Technická univerzita v Liberci
FAKULTA PEDAGOGICKÁ

Katedra: Tělesné výchovy
Studijní program: 2. stupeň
Kombinace: Tělesná výchova - Anglický jazyk

HODNOCENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY ŽENSKÉ POPULACE SEVEROČESKÉHO REGIONU

EVALUATION OF PHYSICAL ACTIVITY OF WOMEN POPULATION IN THE NORTH BOHEMIA REGION

DIE FESTSTELLUNG DES NIVEAUS DER BEWEGUNGSAKTIVITÄT BEI DER FRAUENPOPULATION IM NORDBÖHMISCHEN REGION

Diplomová práce: 2005–FP–KTV– 187

Autor:
Lada Dauschingerová

Podpis:

Adresa:
Hlavní 620
357 35, Chodov

Vedoucí práce: PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.

Počet

stran	slov	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
59	14 469	22	8	31	3

V Liberci dne: 17. 5. 2005

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum 17. 5. 2005

Podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu diplomové práce PaedDr. Aleši Suchomelovi, Ph.D. za odborné rady a náměty, které zásadním způsobem přispěly k dokončení mé práce. Dále děkuji všem vysokým školám, které se podílely na distribuci mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě IPAQ a poskytly nám sebraná data.

Lada Dauschingerová

RESUMÉ: HODNOCENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY ŽENSKÉ POPULACE SEVEROČESKÉHO REGIONU

DAUSCHINGEROVÁ Lada DP- 2005 Vedoucí DP : PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.

Hlavním cílem diplomové práce bylo shrnout publikované poznatky o významu a doporučené úrovni pohybové aktivity u dospělé ženské populace. Na základě mezinárodního dotazníků k pohybové aktivitě IPAQ, jsme vyhodnotili úroveň pohybové aktivity ženské populace severočeského regionu. Dále jsme se pokusili porovnat organizovanost pohybové aktivity a porovnat pohybovou aktivitou a majetkové podmínky (kolo, auto, chata). Zjištěné hodnoty intenzivní pohybové aktivity dospělé ženské populace (18-70 let) v Libereckém i Ústeckém kraji jsou vyšší než doporučení ACSM k intenzivní pohybové aktivitě. Doporučení ke středně zatěžující pohybové aktivitě splňují všechny věkové kategorie žen v Libereckém kraji. V kraji Ústeckém doporučení ke středně zatěžující pohybové aktivitě nesplňuje pouze věková kategorie 18-25 let.

SUMMARY: EVALUATION OF PHYSICAL ACTIVITY OF WOMEN POPULATION IN THE NORTH BOHEMIA

The main objective of diploma thesis was to summarize published knowledge of significance and recommended physical activity dose for adult women. We analyzed adult women physical activity level based on the International Physical Activity Questioner (IPAQ). Then we tried to compare organization of physical activity among women in the North Bohemia Region and compare it with personal property conditions (bicycle, car and weekend cottage). Elicited values of vigorous physical activity in Liberec and Ústí nad Labem region are higher than recommendation of American College of Sport Medicine (ACSM). Recommended dose of moderate physical activity meet all women age categories in Liberec region. Nevertheless, in Ústí nad Labem region don't meet this recommendations the youngest age group (18-25).

RESUMÉ: DIE FESTSTELLUNG DES NIVEAUS DER BEWEGUNGSAKTIVITÄT BEI DER FRAUENPOPULATION IM NORDBÖHMISCHEN REGION

Das Hauptziel der Diplomarbeit wurde die publizierte Erkennnisse von der Bedeutung und empfehlendem Niveau der Bewegungsaktivität bei erwachsener Frauenpopulation zusammenfassen. Aufgrund internationaler Fragebogen IPAQ, haben wir das Niveau der Bewegunsaktivität der erwachsenen Frauenpopulation in der nordböhmischen Region ausgewertet. Weiter haben wir einen Versuch gemacht, die Organisiertheit der Bewegungsaktivität zu vergleichen und sie mit den Vermögensbedienungen (das Fahrrad, das Auto, das Wochenendaus) zu vergleichen. Die festgestellten Werte der intenziven Bewegungsaktivität erwachsener Frauenpopulation (18-70 Jahre) im Kreis Liberec und Kreis Ústí nad Labem sind höher als die Empfehlung ACSM. Die Empfehlung zur mittelbelastete Bewegungsaktivität erfüllen alle Alterskategorien im Kreis Liberec. Im Kreis Úst9 nad Labem erfüllt nicht die Epfehlung zur mittelbelastete Bewegungsaktivität nur die Alterskategorie 18-25 Jahre.

OBSAH

ÚVOD 7
1 SYNTÉZA POZNATKŮ 9
1.1 Žena a pohybová aktivita 9
1.1.1 Pohybová aktivita v životě žen 9
1.1.2 Zdravotní aspekty pohybové aktivity 10
1.1.3 Srovnání ženy a muže z anatomického a fyziologického hlediska 12
1.2 Pravidelné cvičení v životě žen 15
1.2.2 Pohybový režim v rámci volného času 16
1.3 Následky nedostatečné pohybové aktivity 17
1.3.1 Oslabení hybného systému 18
1.3.2 Oslabení dýchacího systému 19
1.3.3 Oslabení srdečně cévního systému 20
1.3.4 Oslabení metabolická 21
1.3.5 Oslabení gynekologická 21
1.4 Doporučená úroveň pohybové aktivity dospělých 22
1.4.1 Struktura pohybové aktivity 22
1.4.2 Objem pohybové aktivity 26
2 CÍLE A HYPOTÉZY 30
3 METODIKA 31
3.1 Charakteristika souboru 31
3.2 Charakteristika metod 32
3.3 Standardizace dotazníků 33
4 VÝSLEDKY A DISKUSE 34
5 ZÁVĚR 48
6 LITERATURA 50
7 PŘÍLOHY 52

ÚVOD

Heslo „Pohybem ke zdraví“ slyšel snad už každý. Pohyb dávno přestal být pouze prostředkem lokomoce, ale stal se z něj rovněž prostředek k upevnění zdraví a kondice, přinášející určitý prožitek a radost. Přiměřeně rozsáhlý a dostatečně intenzivní pohyb je pro zdravý vývoj organizmu zcela nezbytný. Zvyšuje odolnost a tělesnou kondici, přispívá ke snížení nemocnosti, ke zvýšení práceschopnosti a účinné regeneraci pracovní síly (Teplý, 1995). Pravidelná pohybová aktivita se stala vysoce účinným prostředkem, jak předcházet i léčit řadu špatných návyků, zdravotních poruch a nemocí. Není jiného prostředku, který by měl na zdraví a kvalitu života takový vliv jako aktivita a výživa. Přesto Máček (1999) uvádí, že počet lidí, kteří pravidelnou pohybovou aktivitu zařadili do svého denního programu, je žalostně nízký. Podle různých údajů je jen asi 22 % populace, včetně dětí, tak aktivních, aby to mělo význam pro zdravotní prevenci, zatímco 24 % je zcela sedavých a 54 % nedostatečně aktivních. Ve věkové skupině žen od 35 do 65 let je 60 % sedavých a jen 12 % aktivních (Máček, 1999).

Výzkumy poukazují na fakt, že u dnešní generace převládá neaktivní způsob života s nedostatkem pohybu, neboli „sedavý“ životní styl. Stále méně lidí vykonává fyzicky náročná povolání a naopak přibývá lidí se sedavým zaměstnáním, které je mnohdy spojeno se zvýšeným působením stresu. Teplý (1995) uvádí, že pouze 11 % ekonomicky aktivního obyvatelstva v České republice vykonává zaměstnání spjaté s fyzicky náročnou prací.

Především nedostatek pohybu a nadbytek energetického příjmu vede k řadě „civilizačních“ onemocnění, které jsou důsledkem vysokého stupně technického rozvoje a komfortu, který život v moderní společnosti poskytuje.

Zdravotní stav české populace je neuspokojivý (Stejskal, 2004). Za nejzávažnější rizika způsobu života považuje kuřáctví, energeticky nadměrnou stravu, nevhodně složenou výživu, vysoký výskyt situací vedoucích k psychickým tenzím a stresům, zneužívání alkoholu, léků a drog a nízkou pohybovou aktivitu. Nárůst podílu pohybové inaktivity v životním stylu se v současnosti stává závažným problémem téměř u všech věkových a sociálních skupin. Chceme-li změnit tento nepříznivý vývoj, pravidelná pohybová aktivita spolu s přiměřeným příjmem energie jsou nejlepším, nejbezpečnějším, ekonomicky nejméně náročným, preventivním a často i léčebným prostředkem většiny civilizačních onemocnění (Stejskal, 2004).

Naším úkolem bylo porovnat stávající pohybovou aktivitu, frekvenci a její objem v každodenním životě žen v Severočeském regionu. Koncepce projektu vycházela z celonárodního šetření o každodenní pohybové aktivitě 18-70leté populace v České republice, které bylo realizováno za pomoci dotazníkových metod. Kvótním a systematicky pravděpodobnostním výběrem byl v roce 2003 distribuován standardizovaný dotazník International Physical Actvity Quistionnaire (dále jen „IPAQ"), (Craig et al., 2003). Distribuovaná verze dotazníku mapovala každodenní pohybovou aktivitu za posledních sedm dnů, zahrnovala demografické otázky a osobní charakteristiku dotazovaných. Zjišťovala materiální podmínky, výskyt kuřáků a organizovanost v oblasti provozování pohybové aktivity.

1 SYNTÉZA POZNATKŮ

1.1 Žena a pohybová aktivita

1.1.1 Pohybová aktivita v životě žen

Pohybová aktivita je charakterizována jako jakýkoli tělesný pohyb vykonaný kosterními svaly, který vede k výdeji energie (Sirard, 2001). Pohybová aktivita působí na jedince po stránce fyzické i mentální, přímo ovlivňuje ty faktory fyzického zjevu i osobnosti, které jsou tajemstvím ženského půvabu (Cooper, 1983). Dle K. H. Coopera pravidelné cvičení pomáhá zlepšit fyzickou stránku, osobní přitažlivost a mladistvý zjev, zvyšuje pocit sebedůvěry a pocit vyrovnanosti.

Důležité jsou i další faktory, zvláště dědičnost a výživa. Hlavním faktorem v předčasném stárnutí se zdá být fyzická stagnace. Aerobní cvičení pomáhá ženám udržovat dobrý vzhled a vitalitu. Ženy jsou ve větší míře obětí dnešního sedavého způsobu života než muži. Vyhýbání se fyzické námaze je rozšířeno do všech životních sfér.

Vzhled ženy silně souvisí s tím, jak se cítí a jak ji oceňují lidé kolem. Postoj jiných žen k ní, její společenská činorodost, předpoklady ke kariéře i respekt dětí závisí do určité míry na jejím vzhledu. Není příliš pozitivním faktem skutečnost, že celá osobnost ženy je tak silně spjata s jejím vzhledem, ale bezesporu tomu tak v naší kultuře je a každá žena to tak cítí. Jestliže se tedy zabývá svým zevnějškem, není to jen marnivost, ale smysl pro realitu. Z aerobního cvičení mají ženy zisk hned ve třech směrech: zlepšují si postavu, zvyšují zdatnost a upevňují zdraví (Cooper, 1983).

Dnešní pohled na vývoj jedince nezahrnuje pouze integritu tělesnou a psychickou. Člověk je tvorem společenským a prochází procesem socializace. V dospělosti si tvoří užší sociální kontakty, což ho vede k začlenění se do širších sociálních kontextů. Sociální kontakty navozované pohybovou aktivitou, ukazují na její příznivý vliv jak v dospělosti, tak především ve stáří (Dovalil aj., 1997). Socializace osobnosti probíhá v životě na základě určitého stylu, způsobu a seberealizace ve vlastní činnosti. Vrcholový sportovec se realizuje především ve vlastním sportovním výkonu. Rekreačně sportující člověk vychází především ze snahy o optimální realizaci v práci a společnosti. Rekreačního sportu využívá jako prostředku k vytvoření lepších podmínek vlastní seberealizace a hlavní oblasti svého působení. Ten, kdo

se zajímá o TV a sport jen jako o zájmovou činnost, v ní hledá především rozptýlení a zábavu. Může se však stát důležitou aktivně oddechovou oblastí, která v konečném důsledku významně ovlivňuje jeho osobnost, aktivitu, morální a estetickou zaměřenost a jeho seberealizaci v kolektivu (Hošek a Macák, 1989).

1.1.2 Zdravotní aspekty pohybové aktivity

Od pohybové aktivity, za předpokladu, že jde o činnost pravidelnou, dlouhodobou, realizovanou s dostačeným objemem a přiměřenou intenzitou, můžeme očekávat pozitivní vlivy na organizmus (Máček, 1988). Pro pochopení komplexního působení pohybové aktivity na organizmus, musíme znát její vliv na jednotlivé části lidského těla.

Kosti tvoří mechanickou oporu těla, která se na pohybu podílí pasivně. Kromě toho vytvářejí dutiny chránící životně důležité orgány, které jsou lehce zranitelné. Při pohybové aktivitě působí tlak a tah na tvorbu, případně přestavbu kostí, přičemž se zvětšuje jejich šířka. Kompaktní část kostí se rozšiřuje. To samé platí i o chrupavkách a vazivech, a proto je možné je více zatěžovat. Uvnitř kostí vznikají příznivé morfologické změny, které kost jako celek zpevňují a činí ji pružnější. Klouby se stávají pohyblivějšími.

Všechny pohyby organizmu vykonává kosterní svalstvo. Vlivem tréninku, hlavně silového charakteru, toto svalstvo hypertrofuje. Pohybová aktivita vytrvalostního charakteru způsobuje hrubnutí červených svalových vláken, silový trénink hrubnutí bílých vláken. Ve svalech také dochází k zmnožení počtu vlásečnic otevřením „rezervních“ vlásečnic a tím ke vzniku nových spojů mezi nimi. Spolu s tím se svaly obohacují o látky potřebné pro pohybovou činnost. Roste hlavně obsah glykogenu, který umí trénovaný organizmus lépe využít. Vytrvalostní trénink vyvolává značné zmnožení myoglobinu, na který se váže kyslík. Trénované svaly pracují ekonomičtěji, proto v porovnání s netrénovanými spotřebují na stejný výkon méně kyslíku. Kyselina mléčná se v nich tvoří v menší míře a také ke vzniku únavy dochází později. Úměrně k šířce průřezu svalu roste i jeho síla.

Vlivem pravidelné pohybové aktivity vznikají příznivé adaptační změny také na srdečně-cévním systému. Rozhodující vliv na tyto změny má hlavně vytrvalostní pohybová aktivita. Srdeční svalovina hypertrofuje a objem srdce je větší. Snižuje se počet tepů za minutu (tepová frekvence), minutový objem srdeční, systolický tlak, z čehož vyplývá, že trénované srdce je méně namáhané než srdce netrénované. Krev protéká takto adaptovaným srdcem pomaleji, cévy jsou hlavně v pokročilejším věku elastičtější a vlásečnice jsou bohatěji rozvětvené. V důsledku toho se u lidí, kteří se pravidelně věnují pohybové aktivitě

vytrvalostního charakteru, projevují aterosklerotické změny v menší míře, případně k nim dochází později. Zřídka kdy také trpí na nedostatečnost věnčitých tepen srdce a vysoký krevní tlak.

Změny vyvolané pravidelnou pohybovou aktivitou se v krvi projevují nárůstem celkového počtu červených krvinek. Zvyšuje se celkový objem krve, čímž se zvyšuje její neutralizační a pufrovací kapacita. Trénovaný organizmus dokáže proto odbourat větší množství kyselých odpadních produktů, což omezuje vznik únavy. Vlivem pravidelné pohybové aktivity, hlavně vytrvalostního charakteru, klesá hladiny triglyceridů a cholesterolu v krvi.

V dýchacím systému vznikají příznivé adaptační změny. Hrudník se rozšiřuje a dýchací svalstvo hypertrofuje. Plíce dokáží převentilovat větší množství vzduchu a tím dodat organizmu větší množství kyslíku. Trénovaní jedinci dýchají ekonomičtěji, pomaleji a hlouběji.

V důsledku trénovanosti dokáže vegetativní nervový systém lépe a rychleji krýt nároky ostatních orgánů. Ty se pak mohou rychleji přizpůsobit požadavkům, které na ně klade intenzita pohybové zátěže. Hlavně při vytrvalostním tréninku dochází k přeladění organizmu parasympatikotonicky. Další adaptační změny probíhají ve žlázách s vnitřní sekrecí. Týkají se hlavně kůry nadledvinek, která produkuje kortikoidy. Menší změny vznikají na hypofýze, pankreatu a štítné žláze.

1.1.3 Srovnání ženy a muže z anatomického a fyziologického hlediska

Máček a Máčková (1995) uvádí, že ve většině sportů i v obecné výkonnosti žen došlo za posledních 20 let k velkým změnám. Výkonnost vzrostla a výkony žen se přiblížily výkonům mužů. Nicméně rozdíly jak ve stavbě a složení těla, tak i v řadě funkcí jsou trvalé a podmiňují potřebu rozdílného přístupu nejen ve sportu, ale i v pracovním uplatnění jako je např. zvedání a nošení břemen.

Kostra ženy je celkově méně robustní než kostra muže. Jednotlivé kosti jsou vůči mužským menší, štíhlejší, s méně výraznými drsnatinami a menšími hrboly. Páteř ženy je kratší, její bederní část je však relativně delší a prohnutější. Hrudník je kratší a méně prostorný. Nejvýraznější rozdíly jsou na pánvi. Ženská pánev je nižší než mužská, její větší šíře je způsobena vychýlením horních okrajů kyčelních kostí bočně. Velký rozdíl je v úhlu stydkém, který je u žen rozevřenější (90–125 stupňů, u mužů 65–75 stupňů). Klouby jsou volnější, s většími exkurzemi a hyperextenzí v lokti, někdy i koleni. Menší pevnost kloubní je dána slabšími vazy. Svalstvo se váhově podílí na celkové tělesné hmotnosti u žen 33 %, u mužů 40 % (Kvapilík, 1978).

Ženy jsou v průměru menší, mají nižší hmotnost, obvykle však mají větší množství tuku, predilekčně soustředěného na prsou a bocích. Ženy mají užší hrudník a mechanika dýchání využívá spíše horního žeberního dýchání. Tím je také ekonomika této funkce horší. Dechová frekvence je v klidu vyšší a to ve vztahu k věku a zdatnosti dýchací soustavy. Rozhoduje o tom tvar hrudníku a mechanika dýchání. Proto jsou ukazatelé respirační funkce na nižší úrovni než u mužů. Hodnoty vitální kapacity dosahují asi 70 % hodnot mužů s nižšími hodnotami expiračního i inspiračního objemu. Ženský organizmus obsahuje menší množství vody i aktivní hmoty, zejména svalstva. Žena má menší objem krve a krevní plazmy k váze i k povrchu těla. Erytrocytů je často až o milion méně než u mužů (4,5-4,8 milionů v mm^3). Srdce je objemem menší, ovšem jeho velikost je závislá na činnosti ženy. Vykonává-li žena práci, zejména vytrvalostního charakteru, adaptuje se na zátěž i srdce. Srdce ženy má menší systolický objem (60-65 ml), proto pracuje spíše frekvenčně a tedy neekonomicky. Aerobní kapacita je o 25 % nižší než u mužů. Žena má také o 20-30 % nižší transport kyslíku. U anaerobní kapacity nejsou mezi oběma pohlavími velké rozdíly. U žen byl pozorován větší přírůstek kyseliny mléčné a zotavování po anaerobní práci bylo pomalejší. Síla žen je individuální a závisí na způsobu práce a na zátěži. Ty svaly, které jsou denně v činnosti, jsou zbytnělé a silné (Kvapilík, 1978).

1.1.4 Charakteristika vývoje motoriky dospělých

Celý život je charakterizován permanentními změnami, to je zákonité východisko pro všechny jeho činnosti. Ontogeneze je bezprostředně svázána s pohybem. Pro děti a mladistvé je nenahraditelným činitelem v utváření a usměrňování vývoje, ale zároveň i kriteriem kontroly průběhu dynamických změn v růstu i obecném vývoji. Stimulační význam tělesných aktivit v raném věku je všeobecně uznáván a to i z hlediska vlivu na mentální vývoj.

Adolescence je stadium integrace motoriky a završování motorického rozvoje. Dle Hájka (2001) ho lze rozdělit na dvě fáze. První je vymezena dosažením pohlavní dospělosti (15-17 let), druhá (18-20 let) se vyznačuje úplnou pohlavní zralostí, zpomalením růstu a ukončením změn tělesných proporcí. V adolescenci je již vytvořena intelektová a emociální vyzrálost, která se například projevuje ve vyhraněném zájmu o specializované sportovní aktivity. Motorika žen se v tomto období sjednocuje a formuje do nového harmonického celku. Motorické schopnosti a dovednosti žen dosahují tzv. druhého vrcholu rozvoje motoriky, pro mnohé je završením celoživotního motorického vývoje. Motorika se projevuje lepšími výsledky při plnění pohybových úkolů. Pohyby jsou přesnější, plynulejší, rytmičtější, ekonomičtější, estetičtější, s relativně vysokou výkonností, pohybová lateralita je vyhraněná (Hájek, 2001). V adolescenci se tvoří stereotyp potřeby pohybu při kompenzaci denního zatížení. Návyk na pohyb musí být v této věkové kategorii součástí celého procesu výchovy, zaměstnání i odpočinku (Dylevský, 1997). Změna stylu po ukončení povinné školní docházky způsobuje, že zejména u dívek nastává největší pokles pohybové aktivity. Začíná problém hypomobility.

Perioda dospělosti (20-65 let) zahrnuje tři motorická vývojová období: mladší, střední a starší dospělost (Hájek, 2001). Měkota aj. (1988) charakterizují periodu dospělosti jako fázi kulminační. V mladší dospělosti (20-30 let) motorický vývoj uzavírá svou evoluční fázi, postupně kulminuje vývoj kondičních motorických schopností, a to v pořadí: schopnosti rychlostní, staticko-silové a vytrvalostí. V tomto období se zformuje pracovní motorika a měla by vrcholit sportovní pohybová aktivita. Střední dospělost (30-45 let) je pro ženy charakteristická nástupem menopauzy. Měkota aj. (1988) označili střední dospělost jako období stabilizované motorické výkonnosti. Poklesy motorických předpokladů jsou jen malé, nejsou subjektivně pociťovány, neboť mohou být kompenzovány pokračujícím shromažďováním a využíváním pohybových zkušeností. Pracovní, často i sportovní, výkon proto zůstává takřka beze změny. Již v tomto věku začíná klesat výkon v činnostech, jež nejsou procvičovány, anebo mají elementární povahu. S přibývajícím věkem dále klesá

přirozená potřeba pohybu (Měkota aj., 1988). V období starší dospělost (45-65 let) se objevují a subjektivně pociťují první známky poklesu fyzických sil v důsledku stárnutí, hlásí se příznaky chronických onemocnění. Je to období poklesu motorické výkonnosti. Týká se více motoriky hrubé, jemná motorika je málo dotčena. Vzrůstá potřeba odpočinku a zvyšuje se význam regeneračních procedur (Měkota aj., 1988).

U periody stáří (65-více let) rozlišuje Hájek (2001) dvě až tři vývojová období, tj. období stáří (do 70 let) a období kmetství (75 a více let) a krajní stáří (od 90 let). Období stáří (Měkota aj., 1988) označují jako období involuce motoriky. Indikátory motorických schopností, jejichž poklesy se projevují již od třiceti let, vykazují v počátečním stáří další, většinou strmější regres, který mnohdy vede až k úpadku motoriky. Markantní je též pokles rychlostních předpokladů a výkonů. Dle Měkoty aj. (1988) si člověk uchovává asi 80 % svých původních staticko-silových předpokladů a 63 % maximálního aerobního výkonu, takže i vytrvalostní předpoklady se dále snižují.

1.2 Pravidelné cvičení v životě žen

1.2.1 Charakteristika pohybového režimu

Dle Teplého (1990) můžeme pohybový režim charakterizovat jako souhrn veškeré pohybové činnosti, všech motorických aktivit, které jsou víceméně pravidelně a relativně dlouhodobě začleněny do způsobu života ve stanoveném životním cyklu. Podílí se na něm veškerá pohybová činnost v pracovní i mimopracovní době a ve volném čase. Pohybový režim tudíž nelze ztotožňovat pouze s tělovýchovnou či sportovní aktivitou.

Každý jedinec má svůj pohybový režim, aniž si to mnohdy uvědomuje. U většiny se vytváří živelně, v závislosti na vnějších podmínkách. Takový pohybový režim je z hlediska potřebného rozvoje a stabilizace základních funkcí organismu i vzhledem k harmonického tělesnému rozvoji a udržení dobré fyzické kondice nedostačující. Proto si někteří lidé, kterých je oproti dřívějším dobám méně, svůj pohybový režim cíleně vytvářejí. Činí tak z různých důvodů. Chtějí si zlepšit kondici, udržet si tělesnou hmotnost, nebo odstranit různé svalové dysbalance apod. Jiným se pohyb stal trvalým zájmem, a tak jim přináší psychické či psychosociální uspokojení a zdravotní aspekt je pro ně druhořadý.

Obohacování a usměrňování pohybových režimů je realizováno především ve sféře volného času a jde o vysoce individuální záležitost, závisející na několika faktorech:

- věku
- pohlaví
- zdravotním stavu
- zájmech
- profesi
- úrovni pohybové aktivity
- společenském prostředí
- rodinné výchově

1.2.2 Pohybový režim v rámci volného času

Volný čas se stal fenoménem vyspělé civilizované společnosti a každý jedinec jej chápe odlišně. Je však nutností, abychom si ho uměli vytvořit a dostatečně využít ke kompenzaci pracovního napětí, stresu a k regeneraci sil. Volný čas lze dle Filipcové (1967) definovat jako souhrn činností, které může člověk vykonávat libovolně – pro zábavu, pro rozvoj svých vědomostí, pro svou dobrovolnou účast na společenském životě, nebo pro svou tvořivou činnost mimo pracovní činnost mimo pracovní dobu. Má funkci odpočinku, zábavy a rozvoje lidské osobnosti.

Ve sféře volného času dochází k významným změnám. Rozvoj masové kultury, především televize, a neustále se rozšiřující nabídka mnoha reaktivních kulturně zábavných a vzdělávacích aktivit se negativně promítají v omezeném využívání volného času pro pohybově rekreační činnost. Všeobecně lze konstatovat, že ve volném čase, zejména u dospělé populace, převažují aktivity konzumentského typu spjaté s fyzickou nečinností (Teplý, 1995).

Jedině tam, kde je pracovní doba, lze hovořit o volném čase. Jeho vymezení je podmíněno právě její existencí. Většinou se z celkového časového úhrnu odečte pracovní doba, dále čas nezbytný k cestě do zaměstnání a zpět, čas potřebný k uspokojování fyziologických potřeb, čas nutný k vykonávání domácích prací a k udržování hygieny. Poněkud sporné je zařazení času žen věnovaného péči o děti a domácnost.

Ženám práce v domácnosti zaujímá značné procento volného času. U nás, ale i ve světě existuje nepoměr v rozdělení domácích prací mezi ženy a muže. Pro moderní ženy se volný čas stává především časem odpočinku. Žena hledá ve svém volném čase uvolnění a provádí především takové aktivity, které vrací organizmu svěžest, uvolňují napětí, únavu z práce, ze stresu, z vedení domácnosti a všeobecného shonu. Do popředí jejich zájmu se dostávají aktivity spojené s přirozeným rytmem přírody a lidského organizmu, především pobyty v přírodě, turistika, ale i některé sportovní činnosti. Odpočinek žen často splývá se zábavou spojenou se vzrušením, napětím a zaujetím, což je odvádí od denních starostí a povinností.

Vytvoření a využívání volného času je individuální záležitostí, která se setkává s dlouhodobou a kladnou odezvou každého člověka.

1.3 Následky nedostatečné pohybové aktivity

Výsledky studií (např. studie Blair, 1993) prokázaly, že tělesná inaktivita znamená snížení schopnosti maximálního příjmu kyslíku, že se snižuje maximální srdeční výdej a také tepový srdeční objem. Tělesná inaktivita je provázena jak zmenšením objemu cirkulující krve, tak celkového objemu červených krvinek a dochází i ke změnám fibrinolytické aktivity ve smyslu zhoršení, se zvýšenou tendencí ke vzniku trombů.

Kromě těchto změn, spojených s úbytkem kvality i kvantity tělesných tkání, znamená pohybová inaktivita i některé závažné změny, např. v metabolismu sacharidů, a to sníženou toleranci glukózy, ale i sníženou citlivost na inzulín. Všechny tyto změny jsou prokazatelné již po poměrně krátkodobém přerušení pravidelné pohybové aktivity. Obtížnější je objektivní hodnocení negativních vlivů chronicky nedostatečné, snížené pohybové aktivity nebo aktivity jednostranné.

Zdravotní potíže se promítají nepříznivě i do psychiky jedince. Ženy nejsou schopny odstraňovat nadbytečně se hromadící napětí v těle. Neschopnost se takto uvolnit s sebou nese rizika, která jsou spojena s problémy psychického charakteru. Do psychické sféry se také promítá nedostatečné množství podnětů ke svalové činnosti, proto ženy trpí častými depresemi, stresy, anxiozitou, poruchami spánku a třeba i nadužíváním alkoholu a drog. Mnoho odborníků se shoduje na tom, že právě pohyb dokáže tyto problémy řešit. U nás zejména L. Míček doporučuje ke zvýšení odolností vůči stresu a úzkostným stavům tělesná cvičení, dechová cvičení, relaxační techniky a speciální antistresová cvičení na základě jógy (Kvapilík, 1978).

Bylo prokázáno, že hypoaktivita patří mezi základní faktory ovlivňující ve středním a starším věku rozvoj mnoha onemocnění spojených se sedavým způsobem života jako je například onemocnění srdce, hypertenze, artróza; obezita; bolesti zad, bederní páteře, končetin a vadné držení těla; zkrácení a oslabení svalových skupin; oslabení svalů pánevního dna, což vede k výraznému zvýšení výskytu gynekologických potíží aj. Dle Cífkové a kol. (1993) jsou lidé bez dostatečného pohybu dvakrát až třikrát náchylnější k chorobám srdce a krevního oběhu, třikrát až čtyřikrát častěji umírají po prvním infarktu ve srovnání s těmi, kteří jsou pohybové aktivní. Největší přínos pravidelné pohybové aktivity je ochránit a zlepšit funkční kapacitu pohybového aparátu u střední a starší generace (Durstine, 2003).

1.3.1 Oslabení hybného systému

Hybný systém je z hlediska pohybových aktivit nejdůležitější, tvoří asi 60 % hmotnosti těla. Kosterní svalstvo přestavuje u žen 33 % tělesné hmotnosti a je hlavním vykonavatelem pohybu. V hybném systému dochází ve starším věku k výrazným kostním, kloubním, vazivovým a svalovým změnám. Tělesnou inaktivitu provází i úbytek aktivní tělesné hmoty, projevující se ztrátami bílkovin (Kadeřávková, 2000). Dalším projevem inaktivity jsou ztráty vápníku z kostí, Máček (1998) udává až 1,5 g týdně.

Osteoporóza

Po 35. roce věku dochází k úbytku kostní hmoty a narušení kostní struktury prořídnutí kostí. U žen dochází i k tzv. post-klimakterické osteoporóze, která je způsobena ukončením tvorby ženského hormonu estrogenu po skončeném přechodu. Kosti jsou křehčí a dochází častěji k jejich zlomení při pádu a nadměrné námaze. Přesná příčina osteoporózy není dosud plně objasněna. K jejímu rozvoji přispívají: nedostatek vápníku v těle, dědičné vlivy, kouření a konzumace alkoholu, vysoký příjem kofeinu a nedostatek tělesného pohybu.

Správná volba pohybu ve všech jeho formách je předpokladem pozitivního efektu v léčebném procesu. Může zvýšit kostní hmotu u dospělých žen na předloktí o 4,8 %, v lumbální páteři o 5,9 % a o 12,8 % v celé kostře (Dylevský, 1999).

Osteoartróza

Degenerativní změny na kloubní chrupavce vznikají opotřebováním kloubu nebo na podkladě vrozené méněcennosti kloubní chrupavky, po přestálých úrazech, kloubních zánětech, vadách pohybového ústrojí a z přetížení. Kromě změn na chrupavce dochází ke změnám kostním a okolních kloubních tkání. Věkem ubývá kloubního mazu a tím i výživa kloubních chrupavek klesá. Následně pak dochází ke zmenšování kloubního rozsahu.

Stejně jako u osteoporózy platí i zde určité šetření kloubů, nikoli však klid, který působí zhoubně jak na svalstvo, tak na kostru. Správný výběr cviků zajišťuje výživu kloubu, udržuje jeho rozsah, je ochranou kloubu a může vést ke zmírnění bolestivost. Velmi vhodnou pohybovou aktivitou je plavání a cvičení ve vodě, jízda na kole a rychlejší chůze (Kadeřávková, 2000).

Změny na páteří, držení těla

Degenerativní změny postihují hůře vyživované tkáně, meziobratlové ploténky, obratlová těla, klouby a kloubní chrupavky. Podle Kadeřávkové (2000) je tomu tak u 50letých 65 %, u 60letých 80 % a nad 70 let téměř u všech.

Meziobratlové ploténky vysychají a ztrácí svojí výšku, s nimi se snižuje i tělesná výška člověka. Snížením meziobratlových prostorů a tvarem obratlů vzniká obloukovité kyfotické zakřivení a zmenšuje se pohyblivost páteře. Dobrý svalový korzet může kompenzovat potíže artroticky oslabené páteře.

Svalový systém

Kromě kostních a kloubních změn dochází ve vyšším věku ke tkáňovým změnám ve svalech. Klesá počet červených vláken, u bílých vláken se snižuje jejich objem. Svalové změny mohou narušit svalovou rovnováhu. S věkem se zvyšuje svalový tonus, zejména muži se stávají „spastiky".

1.3.2 Oslabení dýchacího systému

Stárnutím dochází v dýchacím systému ke strukturálním a funkčním změnám. Dochází ke změnám alveol, plicních cév a vmezeřené tkáně. Ztráta pružnosti a roztažitelnosti má vliv na zmenšení plicních objemů a tím ke zhoršené výměně vzduchu v plicích. Na zhoršenou kvalitu dechové funkce mají vliv deformity hrudníku, vysoký stav bránice (otylost, plynatost), nebo naopak její snížení (ochablá břišní stěna) a chronická plicní onemocnění. Změny v dýchacím systému vedou k postupnému snižování schopností ventilačních a respiračních.

Pohybovou aktivitou sledujeme vyvážené svalové napětí, správné držení těla, které umožňuje optimální mechaniku dýchání. Vytrvalostní cvičení musí být dávkované individuálně, protože ovlivňuje i funkci oběhovou. Vhodné jsou procházky, pěší a lyžařská turistika, plavání.

1.3.3 Oslabení srdečně cévního systému

Hlavní příčinou oběhových poruch je ateroskleróza. Projevuje se snížením pružností a průsvitu cév a tvrdostí jejich stěn. Příčinou jsou přírůstky vaziva a vznik atheromových plátů tukových látek s obsahem cholesterolů a vápníkových iontů.

Při zúžení jedné nebo více věnčitých cév dochází k ischemické chorobě srdeční. K jejímu rozvoji přispívají: hypertenze, vyšší hodnota cholesterolu, dědičná zátěž, nedostatečně léčená cukrovka, obezita, stres, kouření a nedostatečná pohybová aktivita. Bylo prokázáno, že jestliže člověk začne intenzivně cvičit, přestane kouřit, udržuje si normální krevní tlak a zredukuje obezitu, dojde k významnému snížení rizika smrti na základě ischemické choroby srdeční (Stejskal, 2004).

Zvýšený krevní tlak nemusí ve starším věku, pokud se neobjevuje v průběhu jiných chorob, dokazovat hypertenzní chorobu. Větší vzestup krevního tlaku nastává u žen věkem již kolem 50 let (Kadeřávková, 2000). Protože klinické příznaky nemusí být u starších osob zjevné, je ke cvičení nezbytně nutné lékařské vyšetření.

Ve starším věku se objevuje i nízký krevní tlak – hypotenze, který je projevem ortostatické lability stárnoucího organismu.

Pravidelné cvičení vytrvalostního charakteru může podle současných názorů významně ovlivnit hladinu cholesterolu. Pohybová aktivita podporuje rovněž kolaterální řečiště. Pravidelný vytrvalostní trénink působí na snížení srdeční frekvence i krevního tlaku. Příznivý účinek se projevuje bradykardií a srdce pracuje hospodárněji. Pro starší osoby je hlavně doporučována chůze, při rytmické svalové práci dochází k urychlenému návratu žilní krve. Dávkování zátěže je ovšem individuální na základě lékařského posouzení ergometrickým vyšetřením. U osob obézních a s poruchami kloubů dolních končetin jsou chůzí přetěžovány nosné klouby, proto je vhodná jízda na kole, rotopedu a plavání.

1.3.4 Oslabení metabolická

K metabolickým oslabením počítáme především obezitu, cukrovku a dnu. Obezita je ve středním a starším věku častá. Není projevem stáří, ve vysokém věku naopak dochází k poklesu hmotnosti. Otylost vzniká z nepoměru mezi příjmem a výdejem energie. Za obézní se považují ženy s více jak 35 % tuku, hodnoty mezi 30 – 35 jsou považovány za hraniční. Na zjišťování obezity se často používá tzv. BMI (Body Mass Index)., který se získá vydělením hmotnosti (v kilogramech) výškou (v metrech na druhou). Tento ukazatel je v úzkém vztahu se složením těla, hlavně s tělesným tukem a proto je poměrně dobrým ukazatelem obezity.

Otylost má negativní vliv na jiné systémy – pohybový, srdečně cévní a dýchací, cukrovku aj. Na vzniku se podílí řada faktorů: dědičností, stravovací zvyklosti, způsob výživy v prvním roce života, hormonální dysbalance, omezování spontánní pohybové aktivity aj.

Obezitu lze pohybovou aktivitou snížit, dojde-li k redukci potravy, zejména tuků a glycidů. Intenzivní zátěž, která je vhodná u mladších jedinců, není vždy vhodné u starších osob. Pohybovou vytrvalost preferujeme v únosných hranicích.

1.3.5 Oslabení gynekologická

Ve starším věku se můžeme u žen setkat s těmito poruchami: pokles dělohy, inkontinencí a vazovými bolestmi, které souvisejí se správně tonizujícím pánevním dnem. Pánevní dno musí být pevné, ale zároveň pružné. Pokud nejde o vážnější poruchu, zařazujeme cvičení pánevního dna do cvičebních jednotek, ať již jako cvičení preventivní, vyrovnávací nebo speciální (Kadeřávková, 2000).

1.4 Doporučená úroveň pohybové aktivity dospělých

Má-li pohybová aktivita přispívat ke zdravému způsobu života, musí jít především o činnost pravidelnou, dlouhodobou a o to, aby objem této činnosti, neboli celkové množství pohybové aktivity v týdenním režimu, byl dostačující. Výběr pohybové aktivity musí být vhodně strukturován, tzn. musí zahrnovat aktivity různého charakteru přispívající k rozvoji všech základních pohybových schopností (vytrvalost, síla, obratnost, pohyblivost). Pohybovou aktivitu je dále nutné vhodně rozložit, a to jak v průběhu celého roku, tak v průběhu každého dne. Posledním důležitým aspektem je realizace činnosti s přiměřenou a dostatečně velkou intenzitou, neboť právě ta je základním předpokladem pozitivního dopadu na kardiovaskulární systém.

Zdatnost a výkonnost žen je třeba zvyšovat vhodnými formami, které odpovídají možnostem ženského organismu. Růst děvčat, jejich pohlavní dospívání končí dříve jak u chlapců. Nadměrné zatěžování děvčat v pubertě může narušit nebo zpomalit vývoj pohlavních orgánů. Nevhodná je pohybová aktivita silového charakteru a aktivita, při které dochází k větším otřesům.

K zatěžování žen pohybem v souvislosti s menstruačním cyklem přistupujeme individuálně. V bezproblémovém průběhu menstruace neexistují žádné námitky proti tělesným aktivitám. Při těžkostech se doporučuje lehká zdravotní gymnastika, přičemž je třeba se vyvarovat přílišného chladu i tepla. Před menstruací vlivem před-menstruačního syndromu je obyčejně nižší výkonnost a vzniká i více úrazů (Minarovjech, 1988).

1.4.1 Struktura

Z hlediska struktury pohybové aktivity existují rozdílné přístupy. Někteří autoři preferují výhradně vytrvalostní zátěž (Cooper, 1983). Teplý (1984) poukazuje na nutnost, aby diferencovaně zvláště podle věku a charakteru zaměstnání byla do pohybového režimu začleněna i cvičení koordinace, pohyblivost, obratnosti a síly. Každá z těchto pohybových schopností má pro zdraví a dobrou tělesnou kondici svůj význam. Proto je žádoucí kombinovat vhodným způsobem různé druhy činností tak, by rozvíjely všechny základní pohybové schopnosti.

Teplý (1995) rozlišuje tři druhy aktivit s rozdílným dominujícím dopadem na organizmus:

- **Aerobní pohybové aktivity**

Pokud má pohybová aktivita přispívat ke zvýšení námahové adaptability organizmu na zátěž a zlepšovat tak činnost srdce a srdečněcévního systému, pak je nezbytné, aby zahrnovala i aerobní pohybové aktivity. Jsou to činnosti vykonávané s vyšší intenzitou po přiměřeně dlouhou dobu. Tato činnost vyžaduje přísun většího množství kyslíku, klade zvýšené nároky na činnost srdce, plic a v konečném důsledku vede ke zlepšení činnosti všech systémů, jež se podílejí na transportu kyslíku k pracujícím svalům a na jeho účelném využití. Úkolem aerobní pohybové aktivity je zvýšení VO_2max (maximální spotřeba kyslíku). K aktivitám tohoto druhu patří například kondiční běh, kondiční chůze, tréninkové vyjížďky na kole, kondiční plavání, aerobik aj.

- **Aktivity přispívající k rozvoji svalové síly**

Zvyšují objem a sílu jednotlivých svalových oblastí, rozvíjejí statické i dynamické silové schopnosti. Při těchto činnostech se zlepšuje prokrvení svalstva a zvyšuje jeho odolnost proti zranění. K nejúčinnějším prostředkům dle Teplého (1995) patří různé formy posilování, kulturistika. Mnohé atletické disciplíny,ale i kondiční plavání apod.

- **Cvičení s dominantním zaměřením na rozvoj obratnosti, pohyblivosti a koordinace**

K vhodným prostředkům, jimiž lze tyto pohybové schopnosti zlepšovat patří gymnastika, pestrá pohybové rekreační činnost, pohybové hry a zábavy, různé míčové hry, soutěže apod.

Jednotlivé pohybové aktivity působí na organismus různě (Kučera, Dylevský et al., 1997):

Chůze

Chůze stimuluje svalstvo udržující vertikální polohu i samotné efektory lokomoce. Mimo to je adekvátně dynamicky i staticky zatížena svalovina, vazy i skelet dolní končetiny a páteře. Při správné indikaci snižuje chůze riziko osteoporotických změn. Ovlivňuje prokrvení orgánů dolní poloviny těla a stimuluje oběhový a respirační systém. Chůze do 6 km/h je součástí terapie pohybem po srdečních příhodách. Používá se také jako prevence pohybové

nedostatečnosti. Dle Kučery, Dylevského et al. (1997) by bylo vhodné, aby každý dospělý jedinec denně urazil tímto druhem lokomoce nejméně 5 km.

Běh

Běhy jako atletická disciplína mají krátké, střední, dlouhé a zvláště dlouhé distance. První skupina běhů (do 400 m) využívá prostřednictvím převahy anaerobního metabolismu rychlost, rychlostní vytrvalost a rychlostní sílu. U středních tratí (800-1500 m) dochází k rychlostní vytrvalosti na podkladě aerobního metabolismu a k rozvoji aerobní vytrvalosti. Dlouhé trati (do 10 km) vytvářejí podmínky pro vytrvalost aerobního charakteru a ultradlouhé běhy mobilizují a do metabolismu zapojují také energetické rezervy.

Indikační šíře běhů je veliká, má však i své rizika. Důsledky gravitačního působení běhu na cévní systém se mohou projevit otoky, cyanózou, křečemi, nebo svalovým oslabením s rizikem disbalance. Nejčastěji jsou postiženy úponové části svalů a vazů. Z kloubů jsou na prvním místě postiženy klouby hlezenní, následují klouby kolenní a kyčelní (Kučera, Dylevský et al., 1997).

Plavání

Účinek plavání na organismus dle Kučery, Dylevského et al. (1997) je jednak v nadlehčujícím působení vodního prostředí, dále ve fyzikálním a chemickém působení vody a v relativně harmonickém a souměrném zatěžování svalstva celého těla. Dále vidí výhodu plavání ve vysoké stimulaci neuromuskulární koordinace s akcentací aerobní složky aktivovaného svalstva a cílené působení na posturální muskulaturu. Zdravotní rizika hrozí v oblasti zevního zvukovodu, nosních dutin, očí a zvláště zatěžovaných oblastech, kterými jsou v ramenní oblasti svalové úpony na proc. coracoideu a akromion a vnitřní postranní vaz kolena.

Cyklistika

Jízda na kole působí na rychlost, vytrvalost, sílu i koordinaci, stejně jako na psychickou sféru. Jízda na kole zvyšuje aerobní kapacitu, ovlivňuje anaerobní a aerobní metabolismus, cíleně působí na výdej energie a ovlivňuje i svalovou konfiguraci. Zvláště zatěžovaný je úpon čtyřhlavého svalu, vrchol zakřivení páteře, břišní orgány, pánev, sedací oblasti drážděné tlakem sedla, dolní končetiny vlivem nedokrvení. Jízda na kole se proto nedoporučuje při gynekologických chorobách(Kučera, Dylevský et al., 1997).

Aerobik

Se stal populární formou aerobní pohybové aktivity, která si získala v posledních letech velký počet příznivců. Aerobic může být přizpůsoben všem úrovním zdatnosti. Za předpokladu správného vedení se dá aerobik využít i jako vhodná pohybová aktivita pro redukci hmotnosti. Výběr cviků se řídí cílem cvičební jednotky a trénovaností cvičících. Aerobik probíhá bez přerušení a jeho trvání by mělo odpovídat předepsanému trvání pohybové aktivity (Stejskal, 2004).

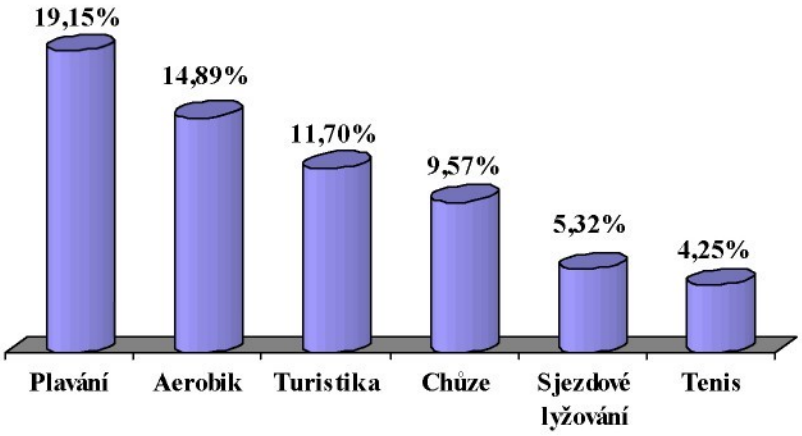
Kvapilík (1978) uvádí, že se ženský organismus se nejlépe adaptuje na atletické běhy, plavání, krasobruslení, moderní gymnastiku, tanec a různé hry. Za nejvhodnější pohybové aktivity považuje:

- základní gymnastiku, džezgymnastiku, aerobik
- plavání
- turistiku – všechny její formy
- a jogging

Zdravá pohybová aktivita má cvičit vytrvalost. ACSM doporučuje aerobní, déletrvající pohybovou aktivitu, která procvičuje velké svalové skupiny. Vhodné jsou ty druhy, které namáhají mírně a zatěžují nejméně 1/7 veškerého kosterního svalstva. K takovým patří běh, jízda na kole a plavání. Vhodná pohybová aktivita, např. dobře vedená gymnastika, doplněná mírnými běhy, plaváním a hrami, může spolu s úpravou životosprávy a odpočinku být tím nejlepším režimem k udržení zdatnosti a zdraví žen.

Dle výzkumu IPAQ (Kudláček aj., 2004) je u žen nejčastěji provozovanou aktivitou plavání. Následují aerobik, turistika, chůze, sjezdové lyžování a tenis (viz Obr. 1).

Obr.1: Nejčastěji provozovaná pohybová aktivita žen (Kudláček aj., 2004)



1.4.2 Objem pohybové aktivity dospělých

Neexistuje jednotný názor, jaký druh, množství a intenzita i frekvence pohybové aktivity je nejvhodnější pro zlepšení zdraví. V posledních letech zveřejnilo několik světových organizací zabývající se preskripcí pohybové aktivity své výzkumy a doporučení jako prostředku ke zlepšení zdraví široké veřejnosti.

První doporučení publikovala v roce 1972 the American Heart Association (AHA). The American College of Sports Medicine (dále jen ACSM), která se od sedmdesátých let zabývá proskripcí pohybu pro léčení kardiaků a stanovením optimální dávky pohybová aktivity, vydala svou první publikaci nazvanou Guidelines for Exercise Testing and Prescription v roce 1975.

Tabulka shrnuje pohybové doporučení publikované v edicích ACSM od roku 1978 do roku 1995.

Tabulka 1

Doporučená pohybová aktivita dospělých (Pollock, M.L., 1995)

Rok a organizace	Frekvence	Druh PA	Intenzita	Doba
1978 ACSM	3-5x týdně	aerobní	60-90% TF 50-85% VO_2max	15-60 minut
1990 ACSM	3-5x týdně	aerobní	60-90% TF 50-85% VO_2max	20-60 minut
1991 ACSM	3-5x týdně	aerobní	50% VO_2max	20 minut
1995 ACSM	3-5x týdně	aerobní	50/60-90% TF 40/50-85% VO_2max	minimálně 20-30 minut
1995 AHA	minimálně 3x týdně	aerobní	50-60% VO_2max	minimálně 30 minut
1995 CDC/ACSM	a) denně b) 3x týdně	aerobní	a) mírná b) intensivní	a) nashromáždit 30 minut denně b) 20 minut

Vysvětlivky: ACSM – American College o Sports Medicine, AHA – American Heart Association, CDC – Centers for Disease Control and Prevention, VO_2 max – maximální spotřeba kyslíku, TF – tepová frekvence

Preskripcí pohybové aktivity se zabývá i Sharratt (1992), který uvádí, že pohybová aktivita okolo 3 kcal na kilogram váhy denně, snižuje riziko srdečních nemocí. Sharratt (1992) ve svém výzkumu dochází k závěru, že pohybová aktivita menší zátěže, narozdíl od tradičních přístupů k pohybové preskripci, je více dosažitelná pro běžnou populaci. Většina autorů se shoduje na faktu, že i kladné působení má určitou horní hranici a sice po výdeji více než 3000 až 3500 kcal.

Teplý (1995) uvádí přehled energetického výdeje v KJ/hodinu při některých pohybových aktivitách. Energetický výdej je závislý na tělesné hmotnosti jedince, věku, pohlaví a stupni trénovanosti. Uvedené údaje se týkají žen ve věku kolem 25 let, jejichž tělesná hmotnost je 70 kg.

Tabulka 2

Energetický výdej v KJ/hod u vybraných pohybových aktivit 25leté ženy, vážící 70 kg (Teplý, 1995)

Druh pohybové aktivity	Rychlost	Energetický výdej k KJ/h
Chůze	3,5 km/h 8,0 km/h	798 1623
Jízda na kole	8 km/h 15 km/h	745 1436
Běh	8 km/h 12 km/h 15 km/h	2181 3192 4070
Běh na lyžích	6 km/h 12 km/h	1596 1990
Plavání prsa	(50 m/150 s) = 1,2 km/h (50 m/90 s) = 2 km/h (50 m/60 s) = 3 km/h	878 1835 3458

Podle intenzity metabolizmu rozeznáváme zátěž:

- lehkou až střední, na úrovni 40-60 % max. spotřeby kyslíku, kdy je poměrně malé zatížení všech systémů, energie je hrazena z metabolizmu glycidů a později i lipidů
- submaximální - 60-75 % VO_2max, je zátěž na hranici anaerobního prahu, kdy dochází k přesmyknutí hrazení energie z aerobního do anaerobního způsobu
- maximální – 75-90 % VO_2max, která je vždy krátkodobá, jsou kladeny vysoké nároky jak na metabolizmus tak na koordinaci

Úroveň zátěže lze také vyjádřit pomocí metabolických ekvivalentů. METs udává kolikrát je organizmus schopen zvýšit svoji klidovou spotřebu kyslíku, která činí ≅ 3,5 ml O_2/min./kg

- velmi nízká zátěž 3 METs je například chůze rychlostí 3 km/hod
- nízká 3-5 METs: chůze 4km/hod, jízda na kole 10 km/hod
- střední 5-7 METs: chůze 6 km/hod, kolo 15 km/hod
- intenzivní 7-8 METs: běh 8 km/hod, kolo 18 km/hod

V posledních letech se diferencovaly dvě skupiny autorů, z nichž někteří preferují intenzitu zátěže nutné k získání žádoucích efektů, druzí stanovují množství vykonávaného pohybu. Hlavní reprezentanty obou skupin ukazují tabulky 3 a 4 (Máček, 1999).

Tabulka 3

Efekt pohybové aktivity (nutná intenzita)

Autor	Rok	Nutná intenzita
Blair	1998	9 METs
Lee (Harvard)	1986	>6 METs
Morris	1984	>6 METs
Solonen	1982	>6 METs
Sandvik	1993	400 W
Lakka	1994	>6 METs

Tabulka 4

Efekt pohybové aktivity (nutná kvantita)

Autor	Rok	Nutná kvantita
Slattery	1989	>2000 kcal/týden
Leon	1987	4,5-5,5 METs, 224 kcal/den
ACSM	1998	3-6 METs, 17-29 km/týden
Paffenbarger	1994	>4,5 METs, 1500-2500 kcal/týden
Paffenbarger	1996	1500 kcal, 24km/týden
Lee	1995	>4,5 METs, 2000 kcal/týden

Vysvětlivky: METs - udává kolikrát je organizmus schopen zvýšit svoji klidovou spotřebu kyslíku, kcal - kilokalorie, W – 1 watt

Nejnovější výzkumy CDC/ACSM hovoří o zbytečnosti intenzivního tréninku, doporučují tzv. „pomalé sportování". V módě je hlavně chůze (walking), cyklistika, plavání – všechno v mírném tempu. Původně propagovaný běh (jogging) způsoboval zdravotní potíže, zejména příliš zatěžoval klouby dolních končetin a páteř u lidí s vyšší tělesnou hmotností. Proto se v současnosti od běhu opouští a hledají se alternativní řešení jako např. chůze. Přednost je třeba dávat aerobním aktivitám pod hranicí anaerobního prahu.

Aby byla pohybová aktivita považována za terapeutickou, musí být akceptovány i principy, které ji zároveň limitují. Akutní a chronické změny, vznikající během jednorázového cvičení i během tréninku, nemají pouze pozitivní vliv na organismu. Akumulace nežádoucích negativních účinků může při nedostatečném vedení a kontrole intenzity zatížení vést k poškození člověka. Ne každá pohybová aktivita má pozitivní metabolický účinek. Ne každý člověk může dosáhnout intenzity zatížení, potřebné pro pozitivní ovlivnění metabolismu.

2 CÍLE A HYPOTÉZY

Hlavní cíl:

Shrnout publikované poznatky o významu a doporučené úrovni pohybové aktivity u dospělé ženské populace a na základě mezinárodního dotazníků IPAQ vyhodnotit úroveň pohybové aktivity ženské populace severočeského regionu.

Dílčí úkoly:

1. Distribuce krátké verze dotazníku IPAQ mezi ženami 18-70 let v Libereckém a Ústeckém kraji. Distribuci zajišťovali studenti vysokých škol, kteří se na výzkumu podíleli.
2. Vyhodnocení pohybové aktivity žen v Severočeském regionu podle nejnovějších výzkumů The American College of Sports Medicine, o úrovni pohybové aktivity. Analyzovat organizovanost pohybové aktivity žen. Analýza vztahů mezi pohybovou aktivitou a kouřením, pohybovou aktivitou a majetkovými podmínkami.
3. Porovnání výsledků v Libereckém a Ústeckém kraji.

Hypotéza:

Na základě studia výsledků dříve uskutečněných výzkumů předpokládáme, že ženy (18-70 let) v Libereckém i Ústeckém kraji nesplňují požadavky zdravotní pohybové aktivity dle ACSM. Dále předpokládáme, že kouření a materiální podmínky nebudou mít na míru pohybové aktivity žen výrazný vliv.

3 METODIKA

3.1 Charakteristika souboru

Průzkum pohybové aktivity IPAQ byl proveden v roce 2003 dotazníkovou formou. Výzkum jsme aplikovali u 18-70leté ženské populace v Libereckém a Ústeckém kraji. Výběr výzkumného souboru byl kvótní a systematicky pravděpodobnostní. Celkem se výzkumu zúčastnilo 1037 respondentek, 416 žen v Libereckém kraji a 539 žen v kraji Ústeckém. Výsledná data byla roztříděna do pěti věkových kategorií: 18-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56-70.

Tabulka 5

Charakteristika souboru 416 žen Libereckého kraje

Věková kategorie		**18-25 let**	**26-35 let**	**36-45 let**	**46-55 let**	**56-70 let**	**Celkem**
N - počet		132	57	90	97	40	450
Tělesná výška (cm)	x	164,81	166,49	167,28	165,52	162,56	167,04
	s	4,9	5,03	5,83	7,11	6,16	6,5
Tělesná hmotnost (kg)	x	58,47	60,84	64,98	67,62	69,63	62,74
	s	5,5	5,03	5,83	7,11	4,35	6,35

Tabulka 6

Charakteristika souboru 539 žen Ústeckého kraje

Věková kategorie		**18-25 let**	**26-35 let**	**36-45 let**	**46-55 let**	**56-70 let**	**Celkem**
N - počet		142	101	128	123	45	539
Tělesná výška (cm)	x	168,46	166,8	166,68	166,46	162,8	166,8
	s	6,02	5,99	5,77	5,88	5,72	6,06
Tělesná hmotnost (kg)	x	59,68	62,14	65,91	69,11	69,2	64,57
	s	7,3	9,76	11,66	10,64	10,19	10,63

Vysvětlivky pro tabulky 3 a 4:

x = průměr, s = směrodatná odchylka, N = počet

3.2 Charakteristika metod

Všem respondentům byla aplikována krátká verze mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě IPAQ (Craig et al., 2003) viz. příloha. Pohybová aktivita byla posuzována podle času věnovanému intenzivní pohybové aktivitě, středně zatěžující pohybové aktivitě, chůzi a sezení.

Krátká verze dotazníku se skládá ze tří částí:

1. část obsahuje čtyři otázky, týkající se každodenní pohybové aktivity a inaktivity dotazovaných žen za posledních sedm dní,
2. část dotazníku shrnuje celosvětově nutné demografické otázky,
3. část obsahuje doplňující národní otázky, které jsou nejzávažnější pro interpretaci získaných údajů o pohybové aktivitě dospělé populace; v této části dotazníku jsou respondenti také požádáni o doplnění osobnostní charakteristiky (pokud souhlasí).

Distribuci dotazníků zajišťovali studenti Technické univerzity v Liberci a jiných vysokých škol, které na výzkumu participují. Informace k distribuci dotazníků byly poskytovány studentům jednotně podle určené metodiky. Každý student také obdržel pokyny pro distribuci a sběr dotazníků v písemné formě. Seznámení s dotazníkem bylo zajištěno tím, že každý student sám vyplnil dotazník na informační schůzce.

Každý student obdržel pro výzkum sadu dotazníků (celkem 20 dotazníků, v pěti obálkách po čtyřech dotaznících) s možností početního přeskupení dotazníků. Hlavním úkolem bylo realizovat v místě bydliště nebo dočasného bydliště dva typy sběru dat v rámci kvótního a systematicky pravděpodobnostního výběru.

3.3 Standardizace dotazníků

Dotazníkové výsledky mají poskytovat autentický obraz skutečnosti. K tomu je nezbytné, aby byly reliabilní (spolehlivé) a pro daný účel validní (platné).

Hodnocení validity

Validita neboli platnost znamená míru, ve které dotazník skutečně postihuje, co je cílem zjišťování. Můžeme ji definovat jako pravděpodobnost shody mezi výsledkem a stavem kritéria, přičemž kritériem myslíme přijatelné měřítko vlastností, které zjišťujeme. Validitu vyjadřujeme pomocí korelačního koeficientu. Horní mez validity je dána spolehlivostí, což znamená, pokud dotazník není spolehlivý, nemůže být ani platný. Validita dotazníku IPAQ je vyjádřena mediánem 0,3 (Craig et al., 2003), což je spolehlivá hodnota.

Hodnocení reliability

Reliabilita je vlastnost dotazníku vyjadřující přesnost s jakou postihuje to, co má být zjištěno. Klasickou techniku pro statistické vyjádření reliability (spolehlivosti) představuje výpočet součinového koeficientu korelace mezi paralelními formami testu.

Nejčastěji figurují jako paralelní formy test a retest, tedy dvě opakování téhož dotazníku u stejných osob a za stejných podmínek. Vypočtený koeficient reliability ($r_{xx'}$) má teoretický rozsah od 1 při absolutní spolehlivosti do 0 při absolutní nespolehlivosti dotazníku. Dle Craig et al. (2003) byla reliabilita dotazníku IPAQ stanovena 0,8, tedy postačující pro skupinovou diagnostiku.

4 VÝSLEDKY A DISKUSE

Vybrané údaje jsou sumarizací vybraných dat u jednotlivých souborů žen v jarní etapě šetření. Tabulky a grafy uvádějí četnost pro sledované položky u jednotlivých souborů podle věku a procentuální podíl ve vztahu k celému zkoumanému souboru nebo členů souboru v příslušné věkové kategorii. Údaje v tabulkách naznačují i některé znepokojivé údaje, jako jsou např. vysoký podíl kuřaček, nižší podíl organizovaných pohybových aktivit mladých žen aj.

Tabulka 7

Výskyt různě intenzivních pohybových aktivit u žen v Libereckém kraji

Druh PA			18-25 let	26-35 let	36-45 let	46-55 let	56-70 let	Celkem
Intenzivní PA*	Dnů	x	1,67	1,95	1,87	1,38	1,33	1,66
		s	1,90	1,99	1,94	1,95	1,98	1,96
	Minut	x	47,89	66,43	70,61	51,7	47,69	56,55
		s	78,77	56,58	75,02	79,64	99,27	81,51
	Neprovozují		75	19	38	62	25	219
Středně zatěžující PA*	Dnů	x	2,39	3,09	2,92	2,01	2,72	2,55
		s	2,26	1,99	2,31	2,12	2,46	2,25
	Minut	x	152,95	195,96	184,44	128,96	169,41	161,7
		s	140,83	123,57	143,75	132,72	151,39	140,39
	Neprovozují		38	8	19	32	12	109
Chůze*	Dnů	x	5,7	5,95	5,72	5,77	5,67	5,75
		s	1,84	1,76	1,8	1,86	1,7	1,82
	Minut	x	132,79	137,94	155,33	140,36	175,11	164,15
		s	145,17	132,76	125,93	142,12	189,75	144,55
	Neprovozují		4	2	3	3	0	12
Sezení*	Minut	x	416,28	393,42	412,39	427,55	417,75	415,04
		s	174,86	171,63	168,37	184,05	221,61	180,54

Vysvětlivky k tabulce:

PA – pohybová aktivita, organizovanost PA – vztaženo k frekvenci během týdne,

údaje označené hvězdičkou * - se vztahují k souboru žen, které uvedly náležitě veškeré údaje.

Tabulka 8

Výskyt různě intenzivních pohybových aktivit u žen v Ústeckém kraji

Druh PA			18-25 let	26-35 let	36-45 let	46-55 let	56-70 let	Celkem
Intenzivní PA*	Dnů	x	1,78	1,89	1,63	1,7	1,78	1,75
		s	1,65	2,28	1,94	1,8	2,51	1,96
	Minut	x	63,8	65,5	61,37	80,94	64,13	67,49
		s	79,92	84,88	78,32	109,53	91,01	89,40
	Neprovozují		40	38	56	48	22	204
Středně zatěžující PA*	Dnů	x	2,51	3,05	2,87	3,02	3	2,85
		s	1,96	2,57	2,45	2,5	2,67	2,4
	Minut	x	76,77	114,71	84,88	91,53	88,67	90,14
		s	90,74	137,87	93,31	109,19	104,06	107,61
	Neprovozují		27	26	29	28	11	121
Chůze*	Dnů	x	6,08	6,02	5,85	5,77	5,98	5,94
		s	1,48	1,63	1,96	1,85	1,89	1,76
	Minut	s	131,09	168,84	167,09	161,48	113,78	152,03
		x	124,4	137,5	134,99	168,11	152,77	140,16
	Neprovozují		1	1	4	4	1	11
Sezení*	Minut	x	427,82	380	365,04	415,57	450	403,06
		s	144,61	170,81	174,76	175,85	156,34	207,41

Vysvětlivky k tabulce:

PA – pohybová aktivita, organizovanost PA – vztaženo k frekvenci během týdne,

údaje označené hvězdičkou * - se vztahují k souboru žen, které uvedly náležitě veškeré údaje.

Posouzení pohybové aktivity žen Severočeského regionu dle doporučení ACSM

S věkem dochází k poklesu počtu dnů v týdnu s intenzivní pohybovou aktivitou (viz. tabulky 7 a 8). Ženy v Libereckém i Ústeckém kraji provozují intenzivní pohybovou aktivitu v menší míře, než pohybovou aktivitu středně zatěžující. Všechny věkové kategorie žen v Libereckém i Ústeckém kraji splňují doporučených 60 minut intenzivní pohybové aktivity za týden – 20 minut, třikrát týdně (ACSM, 1995). Ženy v Libereckém kraji uvedly v průměru 1,66 dní v týdnu po dobu 93,9 minut s intenzivní pohybovou aktivitou, kdežto ženy v kraji Ústeckém vykazují 1,75 dní po dobu 118,1 minut. Ženy ale nesplňují druhé kritérium a to věnovat se intenzivní pohybové aktivitě 3 dny v týdnu.

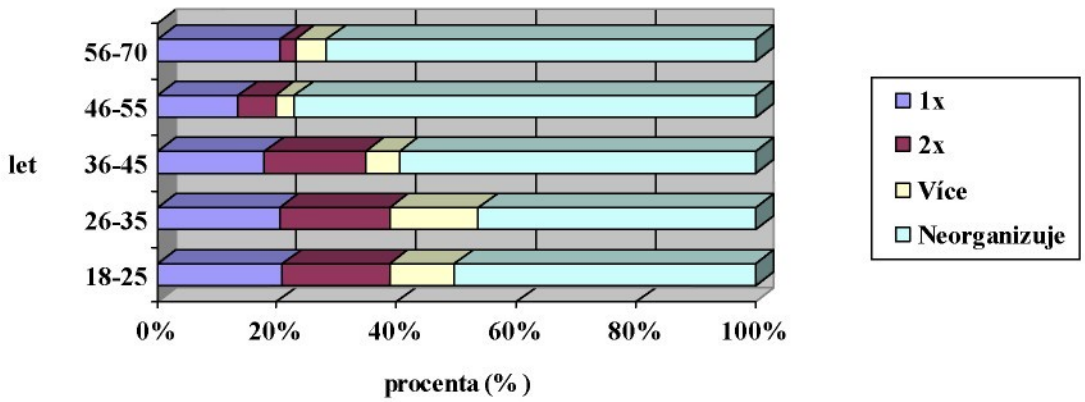
Nejvyšší hodnoty intenzivní pohybové aktivity byly zjištěny u žen ve věkové kategorii 18-35 let v obou krajích. Ženy v kraji Libereckém vykázaly větší objem pohybové aktivity středně zatěžující a to v průměru 412,3 minut v týdnu, v porovnání s 256,9 minutami u žen z Ústeckého kraje. Ženy v kraji Ústeckém vykázaly vyšší frekvenci a to v průměru 2,85

dní oproti 2,55 dnům u žen v kraji Libereckém. Všechny kategorie žen splňují doporučení 210 minuty středně zatěžující pohybové aktivity, kromě a to je znepokojivé, nejmladší věkové kategorie (18-25 let) v Ústeckém kraji. Nejvyšší hodnoty středně zatěžující pohybové aktivity vykázaly v kraji Libereckém i Ústeckém věkové kategorie 25-36 let. Ženy ve věkové kategorii 25-36 let dokonce doporučenou hodnotu trojnásobně převýšily (605 minut za týden). I přesto, že ženy všech věkových kategorií dosahují k doporučenému minutovému objemu středně zatěžující pohybové aktivity za týden, dle doporučení by si tento objem měly rozvrhnout do každého dne.

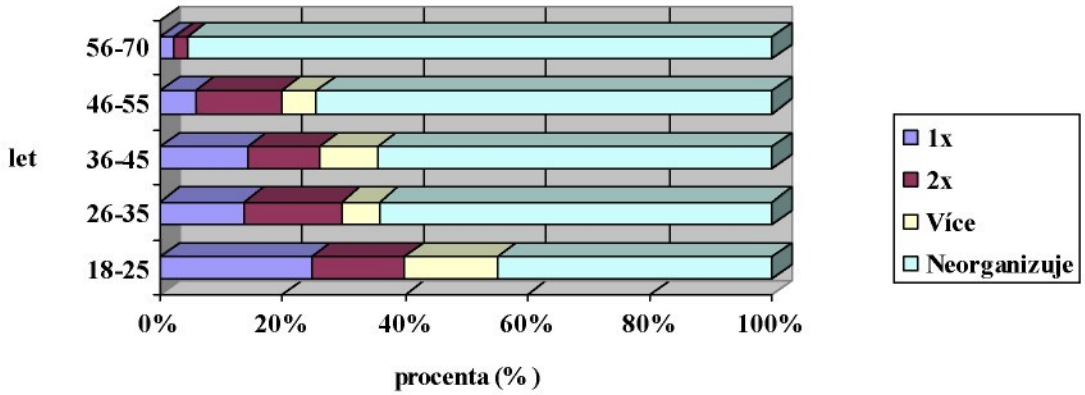
Chůze (v pracovní době i mimo ni) se významně podílí na utváření pohybového režimu žen v Libereckém i Ústeckém kraji. Svědčí o tom zjištění, že ženy v Libereckém kraji chodí v průměru 5,75 dní v týdnu a ženy v Ústeckém kraji v průměru 5,94 dní v týdnu. V průměru se ji ženy v kraji Libereckém věnují 164,15 minuty denně a ženy v kraji Ústeckém 152,03 minuty denně.

Znepokojivé jsou údaje o prosezených hodinách u všech věkových kategorií. Ženy v Libereckém kraji sedí v průměru 415,04 minuty denně a ženy v Ústeckém kraji 403,06 minuty. Vyšší hodnoty byly zjištěny u věkové kategorie 18-25 let, kde je nárůst pravděpodobně způsoben sezením ve škole a u nejstarší věkové kategorie (56-70 let).

Obr.: 2 Organizovanost pohybové aktivity žen v Libereckém kraji



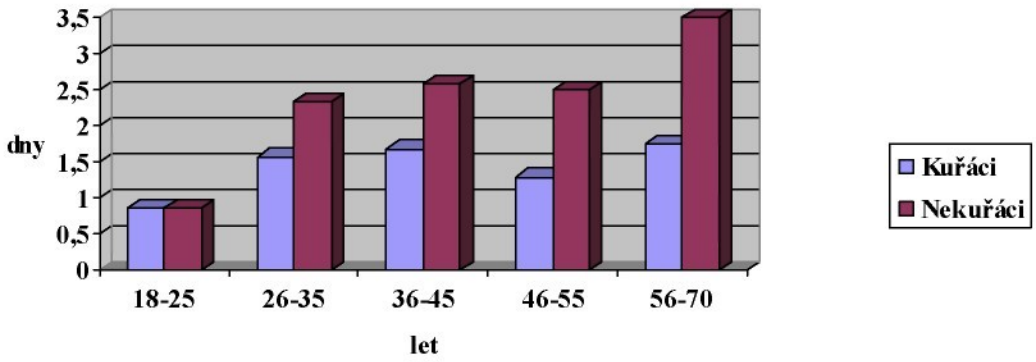
Obr.: 3 Organizovanost pohybové aktivity žen v Ústeckém kraji



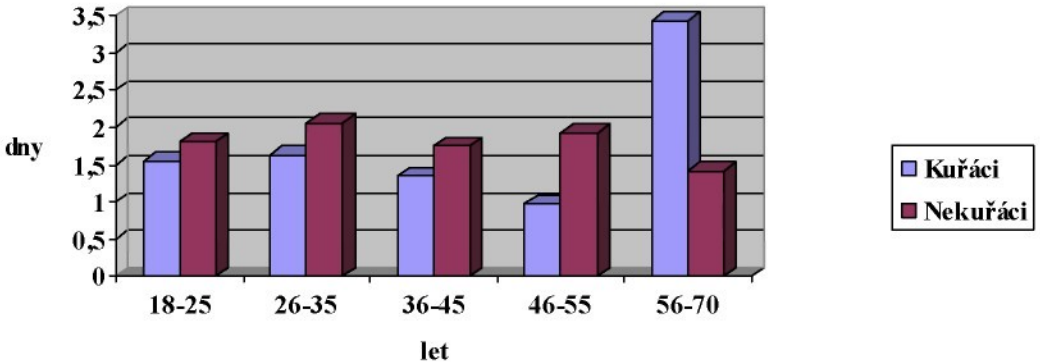
Posouzení organizovanosti pohybové aktivity žen Severočeského regionu

Sebraná data (viz. obr. 2 a 3) poukazují na fakt, že více jak 50 % žen v Severočeském regionu neorganizuje pohybovou aktivitu. Od 55. roku klesá organizovanost pohybové aktivity u žen pod 20 %. Ženy v Libereckém kraji organizují svou pohybovou aktivitu více než ženy v kraji Ústeckém. 44,2 % žen v Libereckém kraji a 37,6 % žen v kraji Ústeckém participuje na organizované pohybové aktivitě alespoň jednou týdně. Zde je však třeba poznamenat, že většinu tvoří mladé ženy do 25ti let, u kterých existuje vzhledem k možnosti zapojení do organizované pohybové aktivity v rámci školních sportovních klubů reálný předpoklad vyšší míry organizovanosti v provozované pohybové aktivitě. Ve věkové kategorii 18-25 let organizuje pohybovou aktivitu 60,3 % žen v Libereckém a 57,4 % žen v Ústeckém kraji. V dalších věkových kategoriích organizovanosti pohybové aktivity ubývá. V Ústeckém kraji je tento úbytek nejpatrnější mezi věkovými kategoriemi 18-25 a 26-35, kdy organizovanost pohybové aktivity klesne o 23,7 %. V Libereckém kraji jsme zaznamenali nárůst v organizovanosti pohybové aktivy ve věkové kategorii 56-70 oproti věkové kategorii 46-55 o 4,8 % na hodnotu 27,5 %, oproti 4,4 % v kraji Ústeckém ve věkové kategorii 56-70 let. Nejvyšší procentuální zastoupení v účasti na organizované pohybové aktivitě bylo u žen jednou a dvakrát týdně.

Obr.: 4 Týdenní Intenzivní PA žen v Libereckém kraji a kouření



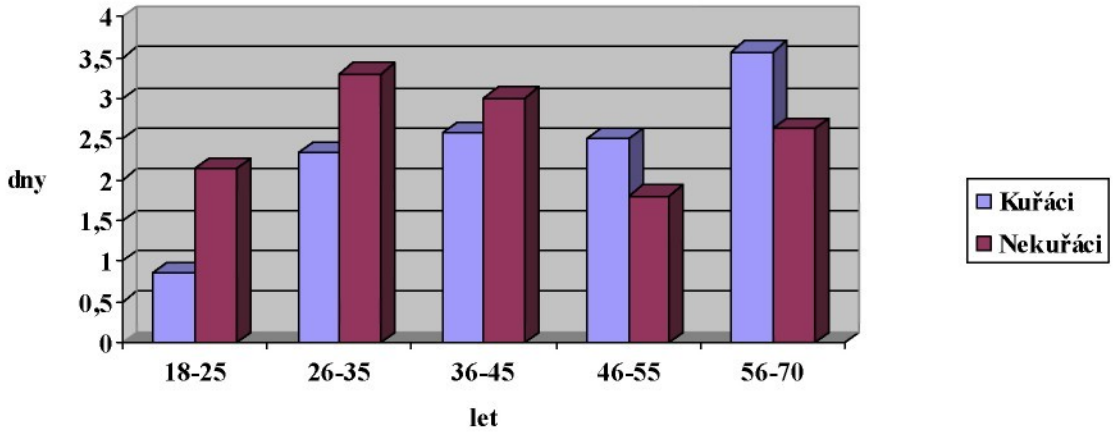
Obr. 5 Týdenní intenzitní PA žen v Ústeckém kraji a kouření



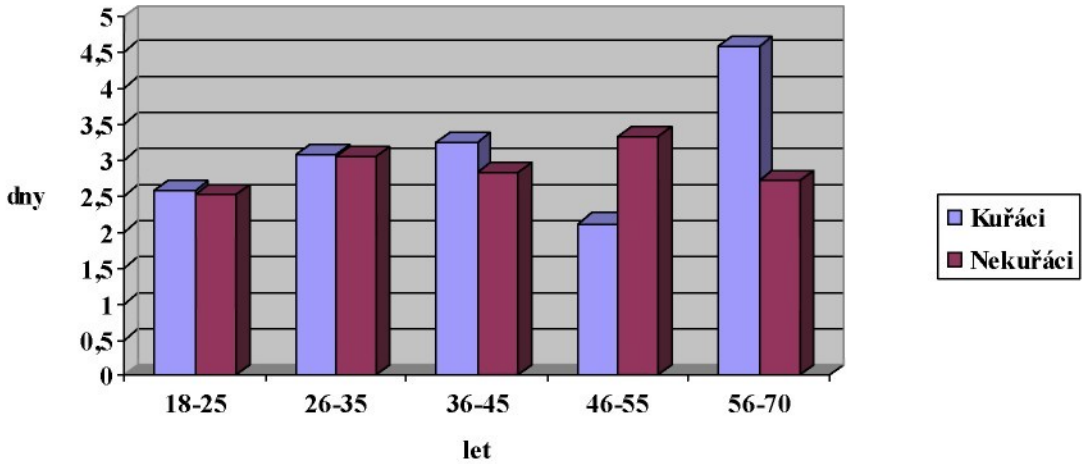
Týdenní intenzivní pohybová aktivita žen v Severočeském regionu a kouření

Ženy nekuřačky vykazují výrazně vyšší intenzivní pohybovou aktivitu ve všech věkových skupinách v Libereckém kraji a v kraji Ústeckém do 55. let (viz. obr. 4 a 5). V nejmladší věkové kategorii žen v Libereckém kraji jsme nezaznamenali žádný rozdíl v pohybové aktivitě kuřaček a nekuřaček. V Ústeckém kraji jsme zaznamenali vyšší procento intenzivní pohybové aktivity u žen kuřaček ve věkové skupině 56-70 let.

Obr.: 6 Týdenní středně intenzivní PA žen v Libereckém kraji a kouření



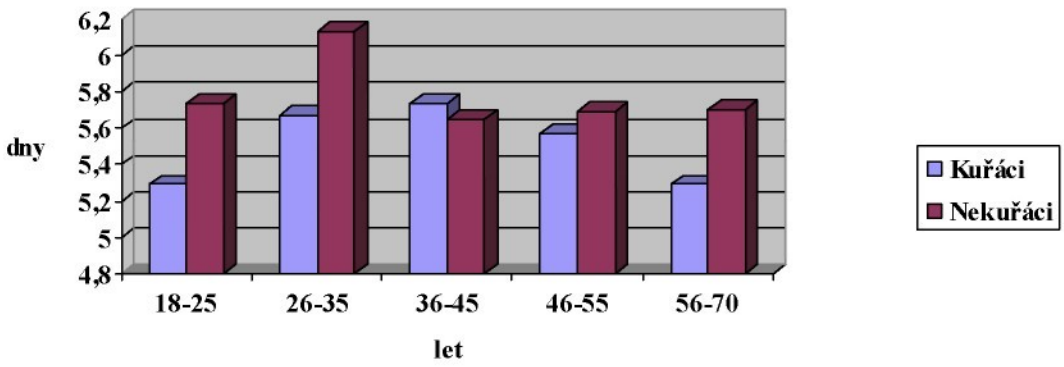
Obr.: 7 Týdenní středně intenzivní PA žen v Ústeckém kraji a kouření



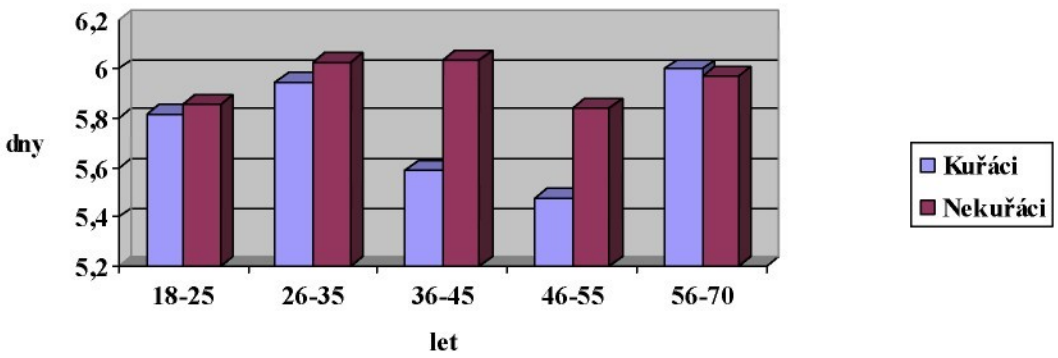
Týdenní středně intenzivní pohybová aktivita žen v Severočeském regionu a kouření

Kouření již tak výrazně neovlivňuje středně intenzivní pohybovou aktivitu, jak tomu bylo u intenzity středně zatěžující. V některých věkových kategoriích se dokonce ženy kuřačky věnují středně intenzivní pohybové aktivitě více (viz. obr. 6 a 7). Výrazně vyšší středně intenzivní pohybovou aktivitu provozují ženy nekuřačky v Libereckém kraji ve věkových kategoriích 18-45 let, v kraji Ústeckém věková kategorie 46-55 let. Ve věkových kategoriích 18-45 let v Ústeckém kraji jsme nezaznamenali výrazně vyšší středně intenzivní pohybovou aktivitu u kuřáků v porovnání s nekuřáky. U vyšších věkových skupin v obou krajích provozují vyšší středně intenzivní aktivitu kuřáci.

Obr. : 8 Chodecké dny v týdnu žen v Libereckém kraji a kouření



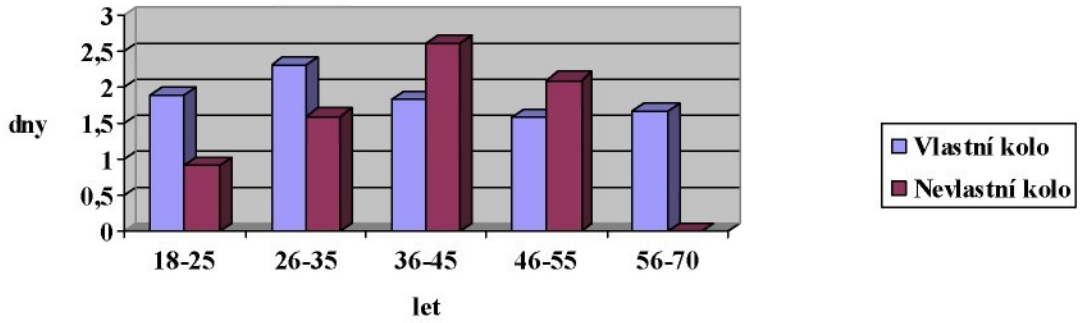
Obr.: 9 Chodecké dny v týdnu žen v Ústeckém kraji a kouření



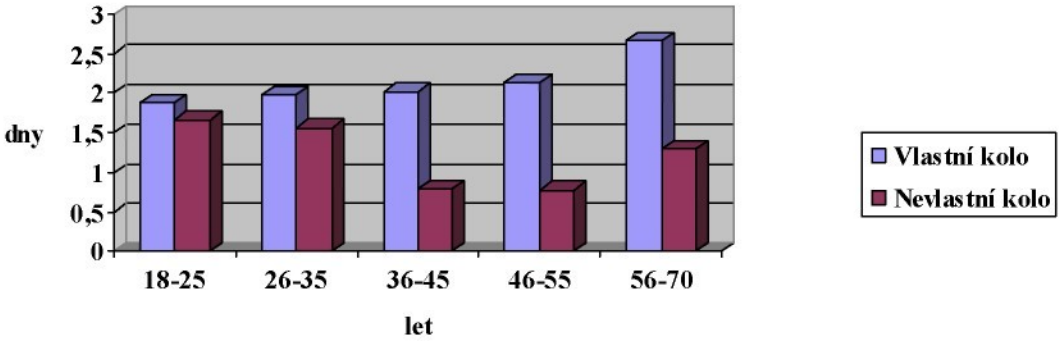
Chodecké dny v týdnu žen v Severočeském regionu a kouření

Významný je podíl času, který ženy věnují chůzi. Ženy nekuřačky v obou krajích a téměř všech věkových kategorií deklarují více času stráveného chůzí než skupina žen, které se označila za kuřáky. Největší rozdíly mezi kuřáky a nekuřáky jsme zaznamenali v Libereckém kraji ve věkových kategoriích 18-35 let a Ústeckém kraji ve věkových kategoriích 36-55 let.

Obr.: 10 Intenzivní PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (kolo)



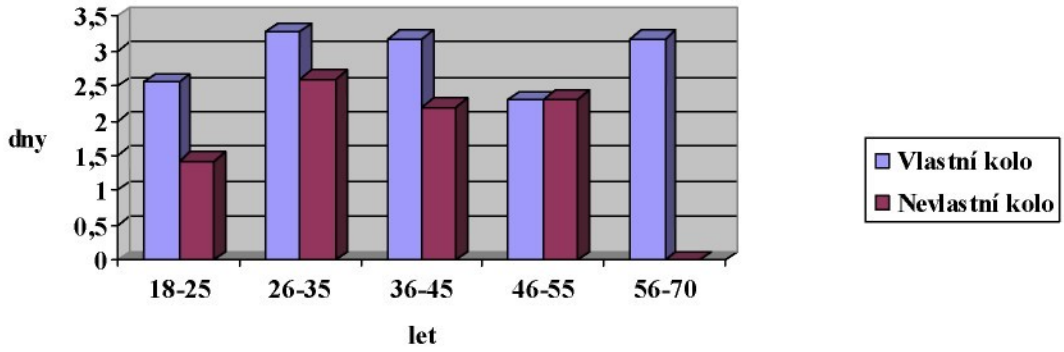
Obr.: 11 Intenzivní PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (kolo)



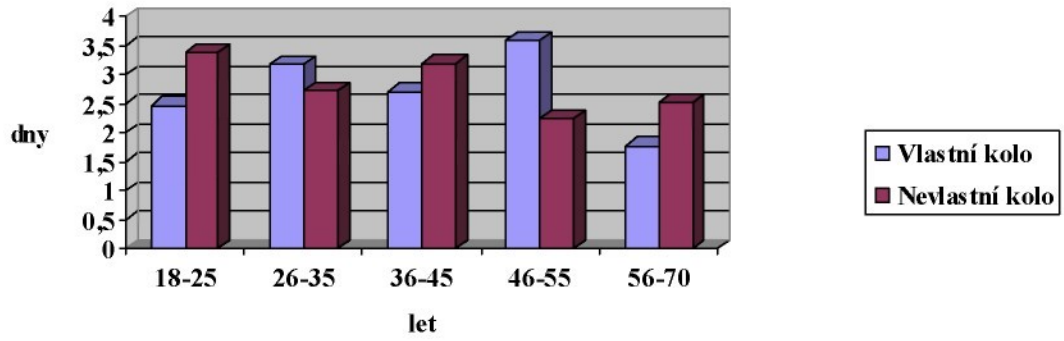
Intenzivní PA žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (kolo)

Z výsledných údajů (viz obr. 10 a 11) je patrné, že vlastnictví kola výrazně ovlivňuje intenzivní pohybovou aktivitu žen u věkových kategorií 18-35 let a to v obou krajích. V kraji Ústeckém se tento trend nemění, naopak lze říci, že se neustále prohlubuje. V kraji Libereckém vlastnictví kola přestává ovlivňovat pohybovou aktivitu u žen dosažením 35 let. Ve věkových kategoriích 36-45 let se intenzivní pohybové aktivitě věnují více ženy, které kolo nevlastní.

Obr.:12 Středně zatěžující PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (kolo)



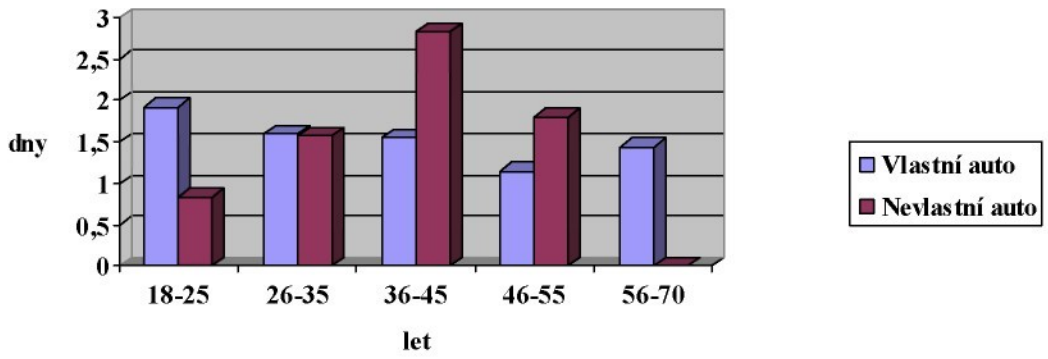
Obr.: 13 Středně zatěžující PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (kolo)



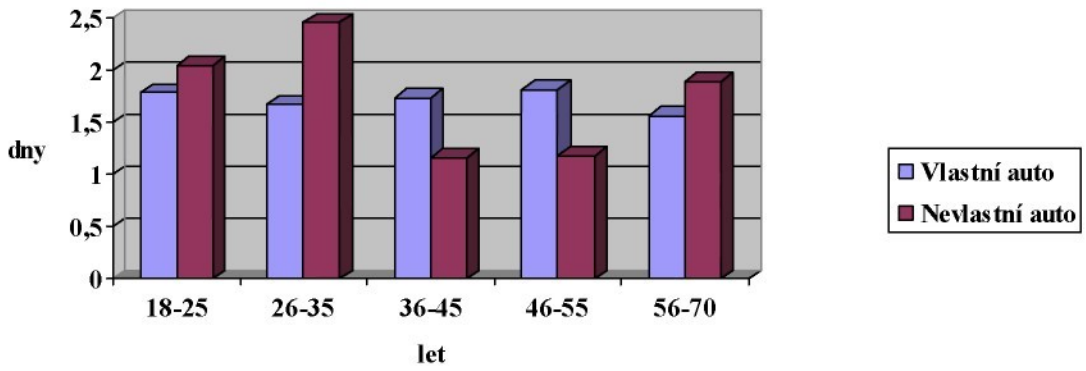
Středně zatěžující PA žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (kolo)

Ve všech věkových kategoriích žen Libereckého kraje, lze konstatovat, že ženy, které vlastní kolo vykazují vyšší středně zatěžující pohybovou aktivitu než ženy, které kolo nevlastní (viz. obr. 12 a 13). Tento rozdíl je nejmarkantnější ve věkové skupině 18-25, kde se ženy s kolem věnují středně zatěžující pohybové aktivitě o 1,13 dne více než ženy, které kolo nevlastní. V Ústeckém kraji již vlastnictví kola zdaleka neovlivňuje středně zatěžující pohybovou aktivitu žen, jako je tomu v kraji Libereckém. Ve věkových kategoriích 18-25, 36-45 a 56-70 let vykazují ženy, které kolo nevlastní vyšší středně zatěžující pohybovou aktivitu než ženy, které kolo nevlastní.

Obr.: 14 Intenzivní PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (auto)



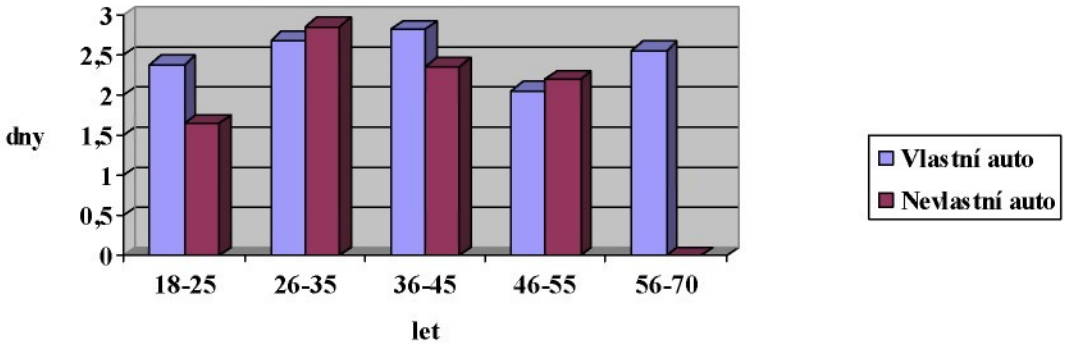
Obr.:15 Intenzivní PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (auto)



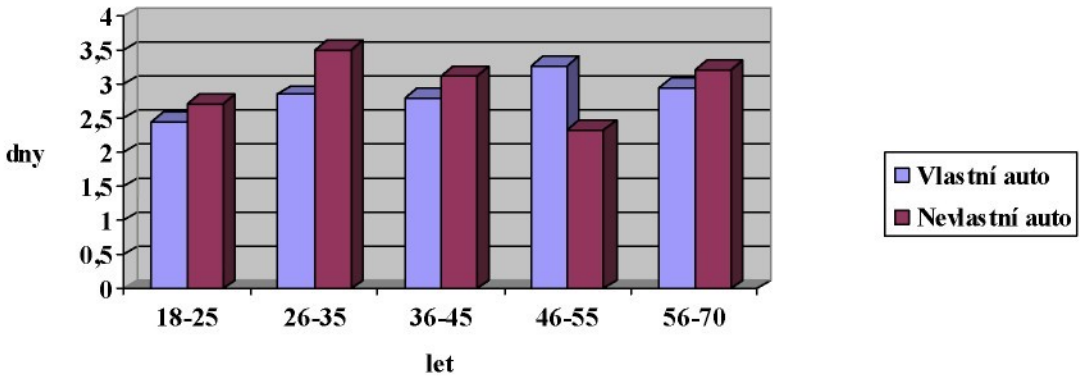
Intenzivní PA žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (auto)

Ze získaných dat (viz. obr. 14 a 15) můžeme konstatovat, že vlastnictví automobilu intenzivní pohybovou aktivitu žen ani v jednom kraji významně neovlivňuje. Ženy v Libereckém kraji, které auto nevlastní se věnují intenzivní pohybové aktivitě více ve věkových kategoriích 18-25 a 56-70. Naopak ženy, které auto vlastní se věnují intenzivní pohybové aktivitě více ve věkových kategoriích 36-45 a 46-55 let.

Obr.: 16 Středně zatěžující PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (auto)



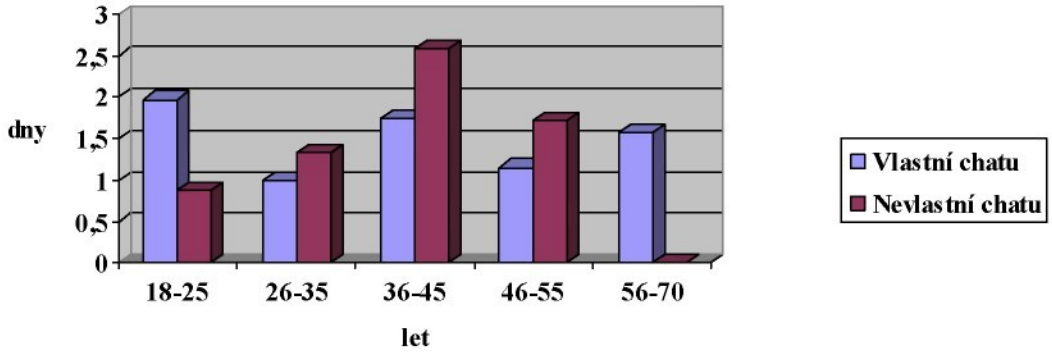
Obr.: 17 Středně zatěžující PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (auto)



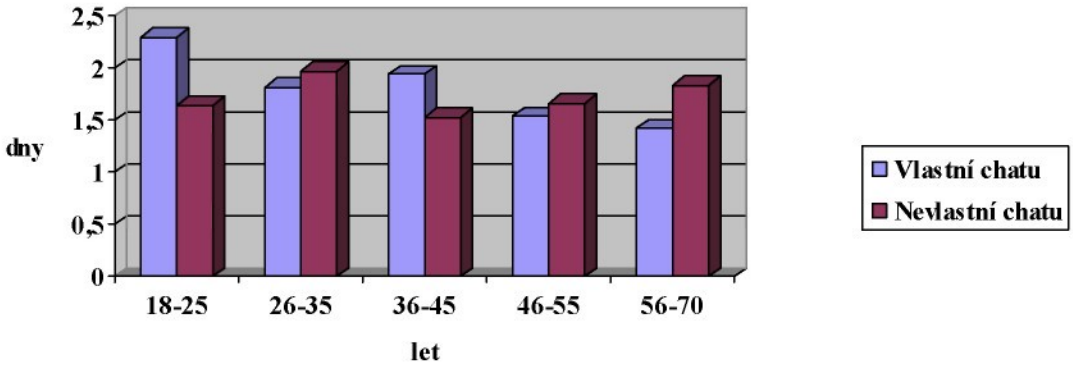
Středně zatěžující pohybová aktivita žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (auto)

Stejné zjištění jako u intenzivní pohybové aktivity nám vyplývá z dat v obr. 16 a 17. Nezaznamenali jsme výrazně vyšší ani nižší středně intenzivní pohybovou aktivitu u žen, které automobil vlastní nebo nevlastní. V Libereckém vykázaly ženy s automobilem vyšší středně intenzivní pohybovou aktivitu ve věkové kategorii 18-25, 36-45 a 56-70. Naopak v kraji Ústeckém se věnují více středně zatěžující pohybové aktivitě ženy bez automobilu, krom věkové kategorie 46-55 let.

Obr.: 18 Intenzivní PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (chata)



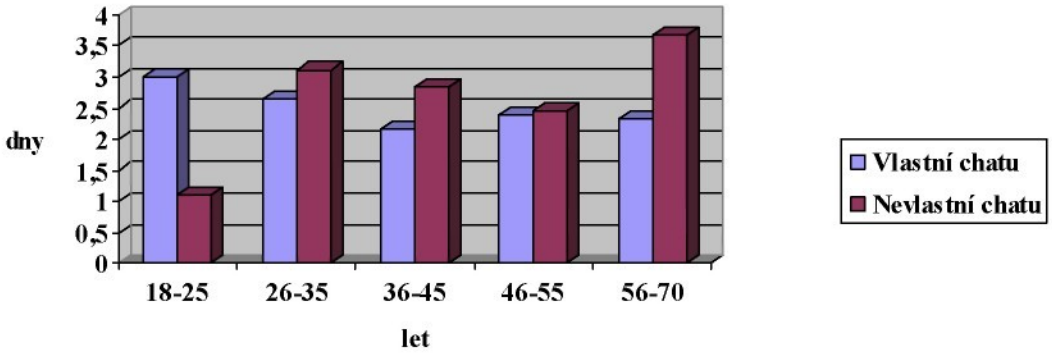
Obr.: 19 Intenzivní PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (chata)



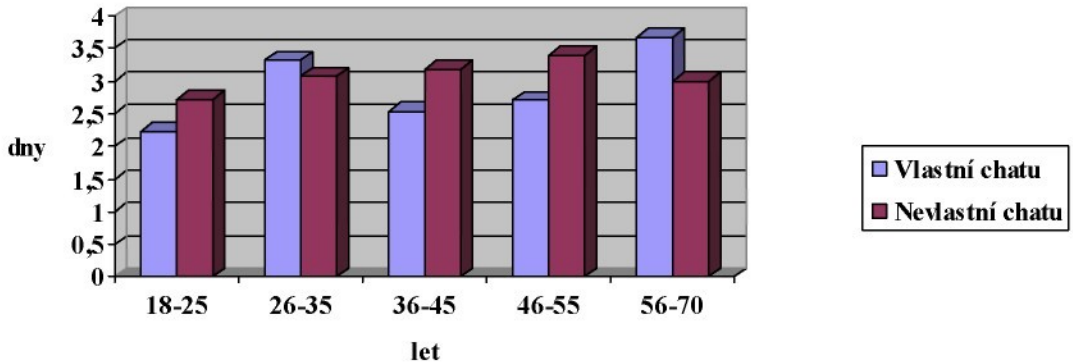
Intenzivní pohybová aktivita žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (chata)

Vlastnictví chaty kladně ovlivňuje intenzivní pohybovou aktivitu žen v Libereckém i Ústeckém kraji ve věkové kategorii 18-25 let. U ostatních věkových kategorií jsou výsledky získaných dat proměnné. Výrazně se intenzivní pohybové aktivitě věnují ženy, které chatu nevlastní ve věkových kategoriích 36-45 a 46-55 v Libereckém kraji.

Obr.: 20 Středně zatěžující PA žen v Libereckém kraji a materiální podmínky (chata)



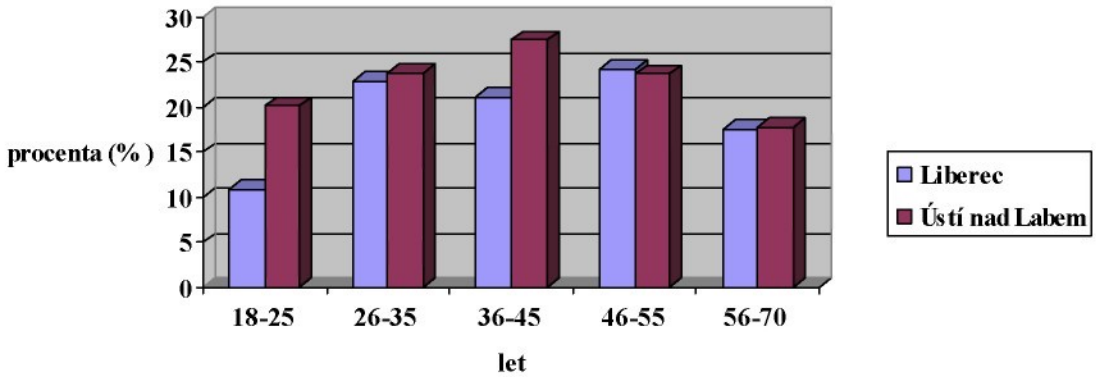
Obr.: 21 Středně zatěžující PA žen v Ústeckém kraji a materiální podmínky (chata)



Středně zatěžující pohybová aktivita žen v Severočeském regionu a materiální podmínky (chata)

Porovnáním vykázané středně zatěžující pohybové aktivity žen a vlastnictvím chaty jsme nezjistili významné rozdíly.

Obr. 22 Porovnání počtu kuřáků v Libereckém a Ústeckém kraji v procentech



Z výsledků je patrný zvýšený počet kuřáctví ve věkové skupině 26-55 let a to o 7,75 % v Libereckém a 8 % v Ústeckém kraji od dosažení 25. roku. Procentuelní výsledky v této věkové kategorii dosahují téměř 25 % a počet kuřaček neklesá do 56ti let. Od 56. roku počet kuřáků ubývá, v Libereckém kraji o 6,7 % a v Ústeckém 5,8 %. Výrazný rozdíl mezi Libereckým a Ústeckým krajem je patrný ve věkové kategorii 36-45 let. V Libereckém kraji kouří v této kategorii o 6,1 % žen méně než v kraji Ústeckém.

5 ZÁVĚR

V diplomové práci jsme se pokusili shrnout a vyhodnotit pohybovou aktivitu dospělé ženské populace v Severočeském regionu, její organizovanost a posoudit vztah mezi pohybovou aktivitou a majetkovými podmínkami (kolo, auto, chata). Na základě výzkumu IPAQ a provedených výpočtů se nám nepotvrdila stanovená hypotéza o nedostatečné pohybové aktivitě. Mohlo by se tedy zdát, že se nás problémy hipokeneze netýkají. Je otázkou, zda jsou americké minimální doporučení k pohybové aktivitě aplikovatelné na naši dospělou populaci. Zarážející je výsledek nejmladší věkové kategorie v Ústeckém kraji, která nesplňuje minimální doporučení ke středně zatěžující pohybové aktivitě. Obáváme se tedy postupného rozmachu hypokineze a s tím souvisejících problému u těchto mladých žen. Dalším problémem je velká variabilita výsledků, proto nemůžeme naše výsledky vztahovat na celou ženskou populaci.

Dotazník poukázal na nízkou organizovanost pohybové aktivity. Téměř 50 % žen neorganizuje svou pohybovou aktivitu. 44,2 % žen v Libereckém kraji a 37,6 % žen v kraji Ústeckém participuje na organizované pohybové aktivitě alespoň jednou týdně.

Všechny věkové kategorie vykázaly vyšší objem intenzivní pohybové aktivity než doporučuje ACSM. Ženy v kraji Ústeckém vykázaly vyšší hodnoty intenzivní pohybové aktivity než v kraji Libereckém. Všechny věkové kategorie žen v obou krajích zaostávají v doporučené frekvenci k intenzivní pohybové aktivitě. Respondentky v Libereckém kraji vykázaly vyšší středně zatěžující pohybovou aktivitu než ženy v kraji Ústeckém. Všechny věkové kategorie žen v Libereckém kraji splnily objemová doporučení ACSM ke středně zatěžující pohybové aktivitě (nastřádat 30 minut denně). V kraji Ústeckém splnily daná doporučení všechny věkové kategorie, mimo věkovou kategorii 18-25.

Ze zpracovaných dat vyplývá, že chůze se stala významnou pohybovou aktivitou žen v celém Severočeském regionu. Ženy chodí v průměru 6 dní v týdnu, v Ústeckém kraji 152,03 minut denně a v Libereckém dokonce 164,15 minut denně. Alarmující jsou počty prosezených minut za den. Ženy v Libereckém kraji sedí v průměru 415,04 minut denně a ženy v kraji Ústeckém 403,06 minut denně. Tato čísla potvrzují teorie o sedavém způsobu života.

Podle počtu dnů v týdnu s intenzivní a středně zatěžující pohybovou aktivitou jsou aktivnější ženy nekuřáci. Markantní rozdíly jsou jak v pohybové aktivitě intenzivní, středně

zatěžující, tak i v počtu chodeckých dnů. V Libereckém kraji se za kuřáky považuje 17,7 % žen a v Ústeckém 23,16 % žen.

Velká část žen v Severočeském regionu má k dispozici kolo, které významně ovlivňuje pohybovou aktivitu především mladších věkových kategorií. U dalších materiálních podmínek (auto, chata) se nám výraznější vliv nepotvrdil.

Jsme si vědomi toho, že naše výsledky nelze aplikovat na celou populaci 18-70letých žen (bylo by nutné provést šetření v daleko větším měřítku z hlediska počtu testovaných jedinců). Doufáme však, že tato práce a ostatní zabývající se stejnou problematikou napomůžou ke zkvalitnění procesu hodnocení pohybové aktivity.

6 LITERATURA

1. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *Guidelines for exercise testing and prescription.* Philadelphia : Medicine and Science in Sports, 1991.
2. BLAIR, S. N. *Physical activity, fitness, and coronary heart disease.* In C. Bouchard, R.J. Shephard, and T. Stephens, *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consesnsus statement.* Champaign : Human Kinetics, 1994, pp. 579-590.
3. BOUCHARD, C. and SHEPHARD, R. J. Physical activity, fitness and health; The model and key concepts. In BOUCHARD, C., SHEAPARD, R. J. and STEPHENS, T. *Physical activity, fitness and health.* Champaign : Human Kinetics, 1994, pp. 77-88.
4. CHYTRÁČKOVÁ, J. a ŠNEEWEIS, R. Senioři-muži, tělesná zdatnost, kvalita života. In Hošek, V. a Titinger, P. *Psychosociální funkce pohybových aktivit jako součást kvality života dospělých*. Praha : FTVS, 1999, s. 154-161. ISBN 80-86317-03-X.
5. CÍFKOVÁ, R. aj. *Jak dál po infarktu*. Praha : Grada Avicentrum, 1993, 142 s. ISBN 80-7169-034-1.
6. COOPER, K. H. *Aerobní cvičení.* Praha : Olympia, 1983, 203 s.
7. CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire, 12-country reliability and validaty. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35, 2003, pp. 1381-1395.
8. DOVALIL, J., CHOUTKA, M., SVOBODA, B. a TEPLÝ, Z. Tělesná výchova a sport na přelomu století. *Sborník referátů z národní konference TV a sport na přelomu století.* Praha : FTVS UK, 1997.
9. DURSTIN, L. J. *Exercise Management for Persóna with Chronic Diseases and Disabilities*. Champaing : Human Kinetics, 2002, 374 s.
10. FILIPCOVÁ, B. *Člověk, práce, volný čas.* Praha : Svoboda, 1967.
11. HRČKA, J. a DUDÁCKÁ, B. *Rekreačná telesná výchova a šport.* Bratislava : Slovenské pedagogické nakladatelstvo, 182 s. ISBN 80-08-00486-X.
12. HÁJEK, J. *Antropomotorika.* Praha : UK v Praze, 2001, 96 s. ISBN 80-7290-063-3.
13. KADEŘÁVKOVÁ, K. *Zdravotní tělesná výchova a gerontologie : pomocný studijní text pro školení cvičitelů zdravotní tělesné výchovy II. třídy.* Praha : Česká obec sokolská, 2000, 26 s. ISBN 80-86402-00-2.

14. KUČERA, M., DYLEVSKÝ, I. aj. *Pohybový systém a zátěž.* Praha : Grada Publishing, 1997. 252 s. ISBN 80-7169-258-1.
15. KUDLÁČEK, V. aj. *Pohybová aktivita obyvatel České republiky z hlediska organizovanosti, provozování a přání.* Frýdlant : Univerzita Palackého, 2004.
16. KVAPILÍK, J. *Žena a sport.* Praha : Olympia, 1978.
17. MÁČEK, M. a MÁČKOVÁ J. *Fyziologie tělesných cvičení.* Praha : Onyx, 1995, 95 s. ISBN 80-85228-20-3
18. MÁČEK, M. a VÁVRA, J. *Fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže.* Praha : Avicenum, 1988, 353 s.
19. MĚKOTA, K., KOVÁŘ, R. a ŠTĚPNIČKA, J. *Antropomotorika II.* 1. vyd. Praha : SPN, 1988, 179 s.
20. MINAROVJECH, V. *Pohybom k aktívnemu zdraviu.* Bratislava : Šport, 1988.
21. PATE, R. R. aj. Physical aktivity and public health: A recommendation form the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 273, 1995, pp. 402-407.
22. POLLOCK, M. L., Feigenbaum, M. S. and Brechte W. F. Exercise Prescription for Physical Fitness. *Quest*, 1995.
23. ROSS, J. G. and GILBERT G. G. The national children and youth fitness study (I) A summary of findings. *JOPERD*, 1985, č. 56, s. 40-50.
24. SHARRAT, M. *The final report! Physical aktivity and health. Literature review and synthesis.* Ottawa: Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute and Fitness Canada, 1992.
25. SIRARD, J. R. and PATE, R. R. Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 31, 2001, pp. 439-454.
26. SLEPIČKA, P. a SLEPIČKOVÁ, I. Sport z pohledu české společnosti. *Česká kinantropologie*, 2002, roč. 6, č. 1, s. 7-23. ISSN 1211-9261.
27. STEJSKAL, P. *Proč a jak se zdravě hýbat.* Presstempus, 2004, 125 s. ISBN 80-903350-2-0.
28. SUCHOMEL, A. *Materiály ke cvičením z antropomotoriky.* Liberec : TU, 1994.
29. TEPLÝ, Z. Kondiční programy. In GÜRTLEROVÁ, J. *Problematika zdatnosti.* Praha : FTVS UK, 1994.
30. TEPLÝ, Z. *Pohybový režim dospělých.* Praha : FTVS UK, 1990. ISBN 80-7066-212-3.
31. TEPLÝ, Z. *Zdraví, zdatnost, pohybový režim pro všechny.* Praha : Česká asociace sport pro všechny, 1995. ISBN 80-85910-02-0.

7 PŘÍLOHY

Příloha 1 Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě IPAQ

Příloha 2 IPAQ – sebraná data žen v Libereckém kraji (ukázka)

Příloha 3 IPAQ – sebraná data žen v Ústeckém kraji (ukázka)

Příloha 1

MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

V rámci celosvětové iniciativy se zajímáme o pohybové aktivity, které lidé vykonávají jako součást každodenního života. V otázkách budete tázáni na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zamyšlení se nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přemísťování se z místa na místo a ve Vašem čase při rekreaci, cvičení či sportu.

Prosíme Vás o zodpovědění každé otázky, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka.

Vysvětlivky k následujícím otázkám:

- **intenzivní (tělesně náročné) pohybové aktivity** se vyznačují těžkou tělesnou námahou a zadýcháním (výrazně rychlejší a těžší dýchání než normálně).
- **středně zatěžující pohybové aktivity** se vyznačují střední tělesnou námahou, při nichž dýcháte trochu více než normálně.

1. V kolika dnech, během posledních 7 dnů, jste prováděl/a **intenzivní pohybové aktivity**, například zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), aerobik nebo rychlá jízda na kole?
   Berte v úvahu pouze ty pohybové aktivity, které trvaly v celku nejméně 10 minut.

   _____ **dnů týdnu** ➡ 1b Kolik času jste obvykle strávil/a při **intenzivních pohybových aktivitách** při jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?
   ___ hodin ___ minut denně

   nebo

   ☐ V žádném dnu

2. Opět berte v úvahu pouze ty pohybové aktivity, které trvaly v celku nejméně 10 minut. V kolika dnech, během posledních 7 dnů, jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybové aktivity, například nošení lehčích řemen, jízda na kole běžnou rychlostí nebo čtyřhra v tenise? Nezahrnujte chůzi.

   _____ **dnů týdnu** ➡ 2b Kolik času jste obvykle strávil/a při **středně středně zatěžujících pohybových aktivitách**

   jednom

   z těchto dnů (v průměru za jeden den)?
   ___ hodin ___ minut denně

   nebo

   ☐ V žádném dnu

3. V kolika dnech, během **posledních 7 dnů, jste chodil/a** nepřetržitě (najednou) nejméně 10 minut? Zahrňte chůzi v zaměstnání i doma, přesuny (cestování) chůzí z místa na místo, ale i jinou chůzi, kterou vykonáte výhradně pro rekreaci, sport, cvičení nebo vyplnění volného času.

   _____ **dnů týdnu** ➡ 3b Kolik času jste obvykle strávil/a chůzí v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?
   ___ hodin ___ minut denně

   nebo

   ☐ V žádném dnu

Poslední otázka této části se týká času, který jste strávil/a **sezením v pracovních dnech**, během **posledních 7 dnů**. Zahrňte čas strávený sezením v zaměstnání, doma, při plnění domácích úkolů a během volného času. Zahrňte také čas strávený sezením u stolu, při návštěvě u přátel, při čtení, nebo také sezením či ležením při sledování televize.

4. Kolik času denně jste obvykle strávil/a sezením v pracovních dnech (v průměru za jeden pracovní den)?

___ hodin ____ minut

DEMOGRAFICKÉ OTÁZKY

1. Pohlaví:_____ Muž
_____ Žena

2. Kolik vám bylo let při vašich posledních narozeninách?
_____ Let
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovědět

3. Kolik let vzdělání máte ukončeno?
_____ Let
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovědět

4. Máte v současné době placené zaměstnání?
_____ Ano
_____ Ne → Přejděte k otázce č.6
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á → Přejděte k otázce č.6
_____ Odmítám odpovědět → Přejděte k otázce č.6

5. Pokud ano, kolik hodin týdně pracujete ve všech zaměstnáních?
_____ Let
_____ Nevím/Nejsem si jistý/á
_____ Odmítám odpovědět

6. Kam zařadíte místo kde žijete?
_____ Velké město (>100 000 obyvatel)
_____ Středně velké město (30 000 - 100 000 obyvatel)
_____ Menší město (1 000 - 29 900 obyvatel)
_____ Malá obec/vesnice (< 1 000 obyvatel)
_____ Nevím/Nejsem se jistý/á
_____ Odmítám odpovědět

V závěru dotazníku Vás prosíme o doplnění osobnostní charakteristiky (pokud souhlasíte):

Výška (přibližně v cm): ☐ **Hmotnost** (přibližná váha v kg): ☐

Místo pobytu: okres ☐ obec ☐ **Národnost:** ☐

Způsob bydlení (v domku-D, v obytném bloku-B): ☐ **Kuřák** (ano-A, ne-N): ☐

Způsob života (samostatně-S, v rodině-R s dětmi-RD): ☐ **Péče o psa** (ano-A, ne-N): ☐

Materiální podmínky: mám k dispozici (ano-A, ne-N) kolo ☐ aut ☐ chatu ☐

Organizovanost)pravidelná účast v organizované pohybové aktivitě po většinu roku-organizuje osoba nebo instituce, ne-N, 1x, 2x, více krát – týdně): ☐

Druh Vaší sportovní aktivity: během roku nejčastěji provozuji ☐

nejraději bych provozoval (přání) ☐

neprovozuji žádnou pohybovou aktivitu ☐

Děkujeme Vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku.

Příloha 2

IPAQ – sebraná data žen v Libereckém kraji (ukázka)

ID	Kód	Kraj	Obec	VDAY	VDHRS	VDMIN	MDAY	MDHRS	MDMIN	WDAY	WDHRS	WDMIN	SDHRS	SDMIN	SEX	AGE	Výška	Hmot.	Kouř.	Podm.	Org.PA
1291	LB	1704	Semily	1	1	0	0	0	0	7	4	0	8	0	5	15	175	40	2	199	1
1295	LB	1703	Liberec	0	0	0	2	1	0	7	1	30	8	0	5	15	165	42	2	119	2
1298	LB	1704	Turnov	2	2	0	1	3	0	0	0	0	5	0	5	15	155	45	2	199	0
1300	LB	1701	Česká Lípa	3	1	30	2	0	30	7	1	0	12	0	5	15	156	45	2	199	1
1301	LB	1702	Jablonec n/Nis.	3	1	30	1	1	0	5	0	30	9	0	5	15	156	45	1	119	2
1304	LB	1701	Česká Lípa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	5	15	150	46	2	222	0
1306	LB	1703	Liberec	3	0	30	1	0	30	3	15	0	4	0	5	15	153	47	2	199	4
1307	LB	1702	Jablonec n/Nis.	1	1	0	0	0	0	5	2	0	14	0	5	15	155	47	2	119	0
1309	LB	1703	Liberec	3	1	0	5	0	30	7	3	0	8	0	5	15	160	47	2	119	4
1311	LB	1701	Nový Bor	4	1	30	1	2	0	7	3	0	4	0	5	15	164	47	2	191	4
1313	LB	1703	Liberec	1	3	0	0	0	0	7	1	0	10	0	5	15	150	48	2	111	0
1314	LB	1702	Jablonec n/Nis.	3	6	0	3	2	0	7	1	0	2	0	5	15	154	48	2	911	0
1316	LB	1703	Liberec	0	0	0	4	0	30	7	2	0	4	0	5	15	154	48	2	111	0
1317	LB	1703	Liberec	1	4	0	7	6	0	7	4	0	3	0	5	15	155	48	1	119	1
1320	LB	1702	Jablonec n/Nis.	7	0	30	7	5	0	7	11	0	4	0	5	16	155	48	2	119	99
1322	LB	1703	Liberec	1	2	0	3	1	30	7	9	30	3	0	5	16	165	48	2	919	0
1327	LB	1704	Semily	0	0	0	4	2	20	3	5	30	4	30	5	16	158	49	1	119	2
1329	LB	1703	Liberec	1	0	30	2	1	10	3	2	10	9	30	5	16	160	49	2	199	2
1331	LB	1701	Nový Bor	2	1	30	0	0	0	7	0	40	4	0	5	16	160	49	2	111	3
1333	LB	1704	Jilemnice	0	0	0	0	0	0	5	2	0	5	0	5	16	160	49	1	119	0
1334	LB	1704	Lomnice na	5	1	0	2	1	30	7	3	0	9	0	5	16	164	49	2	111	0
1336	LB	1704	Ohrazenice	5	4	0	2	2	0	7	1	0	7	0	5	16	168	49	2	199	5
1337	LB	1703	Liberec	0	0	0	0	0	0	7	0	30	10	0	5	17	170	49	2	119	0
1341	LB	1703	Liberec	0	0	0	3	2	0	5	3	0	7	0	5	17	150	50	2	222	0
1342	LB	1701	Jablonec n/Nis.	3	1	30	6	1	20	7	2	0	7	0	5	17	156	50	2	119	2
1343	LB	1704	Harrachov	2	2	0	4	1	30	7	2	0	7	0	5	17	159	50	1	119	4
1344	LB	1704	Ohrazenice	4	3	0	4	3	0	7	0	50	8	0	5	17	160	50	2	199	5
1346	LB	1702	Železný Brod	7	1	30	7	4	0	7	1	30	1	0	5	17	160	50	2	119	0
1348	LB	1703	Liberec	0	0	0	0	0	0	7	5	0	4	30	5	17	160	50	1	111	0
1350	LB	1703	Liberec	3	0	30	1	0	10	5	1	0	10	0	5	17	162	50	2	112	3

Pokračování přílohy 2

1351	LB	1701	Doksy	0	0	0	0	0	0	7	2	30	8	0	5	17	162	50	1	212	0
1355	LB	1702	Jablonec n/Nis.	0	0	5	5	0	30	7	2	0	6	0	5	17	162	50	2	191	5
1356	LB	1702	Jablonec n/Nis.	3	1	15	2	0	15	5	0	15	7	0	5	17	162	50	2	199	2
1359	LB	1703	Liberec	1	1	0	0	0	0	7	2	0	10	0	5	17	163	50	2	199	0
1360	LB	1703	Liberec	0	0	0	0	0	0	3	0	30	8	0	5	18	164	50	2	212	0
1361	LB	1704	Ohrazenice	1	0	40	2	0	20	5	2	30	7	0	5	18	165	50	2	199	2
1362	LB	1701	Česká Lípa	0	0	0	2	1	0	7	2	30	12	0	5	18	165	50	2	121	0
1364	LB	1703	Líbeberec	0	0	0	2	0	45	4	0	30	10	0	5	18	165	50	1	199	0
1366	LB	1702	Smržovka	0	0	0	3	0	10	5	0	30	8	0	5	18	165	50	2	119	0
1368	LB	1701	Doksy	0	0	0	7	3	30	7	2	0	5	0	5	18	165	50	2	199	0
1369	LB	1701	Česká Lípa	3	0	15	0	0	0	7	10	0	5	0	5	18	167	50	2	119	0
1370	LB	1703	Líberec	0	0	0	1	1	0	3	0	15	10	0	5	18	169	50	2	199	1
1372	LB	1704	Přepeře	0	0	0	5	1	30	5	1	0	6	0	5	18	170	50	2	199	2
1375	LB	1703	Líberec	5	2	0	2	0	30	0	0	0	4	0	5	18	170	50	1	911	1
1378	LB	1702	Jablonec n/Nis.	3	0	45	7	0	45	7	0	15	6	0	5	18	170	50	2	119	1
1380	LB	1703	Liberec	0	0	0	0	0	0	7	3	0	4	0	5	18	172	50	2	199	0
1384	LB	1701	Česká Lípa	0	0	0	0	0	0	7	8	0	4	0	5	18	174	50	2	919	0
1385	LB	1704	Turnov	2	1	0	1	1	0	4	1	0	10	0	5	18	154	51	2	119	0
1387	LB	1702	Jablonec n/Nis.	0	0	0	2	2	0	7	1	30	8	0	5	18	160	51	2	222	0
1388	LB	1702	Koberovy	3	1	0	5	0	30	7	2	0	6	0	5	18	160	51	2	111	0
1389	LB	1703	Líberec	6	2	0	0	0	0	7	0	30	3	0	5	19	161	51	2	199	6
1392	LB	1701	Česká Lípa	2	2	0	1	1	30	5	0	20	4	0	5	19	163	51	2	119	2
1394	LB	1703	Liberec	0	0	0	1	0	20	6	1	45	3	30	5	19	163	51	2	119	0
1395	LB	1704	Horní Branná	4	1	30	5	2	0	7	7	0	4	0	5	19	164	51	2	119	2
1397	LB	1701	Česká Lípa	0	0	0	0	0	0	5	1	30	8	0	5	19	155	52	2	222	0
1398	LB	1704	Harrachov	0	0	0	6	0	20	4	3	0	6	30	5	19	156	52	2	111	99
1401	LB	1704	Semily	4	1	30	3	1	30	7	0	30	6	20	5	19	160	52	2	122	0
1405	LB	1701	Česká Lípa	2	1	0	0	0	0	5	2	0	9	0	5	19	160	52	2	199	1
1409	LB	1701	Česká Lípa	0	0	0	1	1	0	2	2	0	3	0	5	19	164	52	2	119	0
1410	LB	1704	Jilemnice	0	0	0	0	0	0	7	8	30	7	30	5	19	164	52	9	112	1

Příloha 3

IPAQ – sebraná data žen v Ústeckém kraji (ukázka)

ID	Kód	Kraj	Obec	VDAY	VDHRS	VDMIN	MDAY	MDHRS	MDMIN	WDAY	WDHRS	WDMIN	SDHRS	SDMIN	SEX	AGE	Výška	Hmot.	Kouř.	Podm.	Org. PA
1065	UL	1604	Postoloprty	0	0	0	7	1	0	7	4	0	8	0	5	15	170	48	2	112	0
776	UL	1604	Louny	1	0	30	0	0	0	7	1	0	2	0	5	15	168	52	2	111	0
1092	UL	1607	Dolní Zálezly	1	1	0	5	3	0	7	5	0	10	0	5	15	166	65	2	122	2
100	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	2	0	2	2	20	7	2	0	4	0	5	15	156	51	2	111	2
638	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	2	0	2	1	0	7	1	0	6	0	5	15	163	52	2	199	2
78	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	1	30	3	2	0	7	3	15	8	20	5	15	165	53	2	122	3
361	UL	1605	Most	3	3	0	7	1	0	7	5	0	9	0	5	15	165	60	2	111	3
42	UL	1603	Roudnice n/L.	3	1	0	0	0	0	5	2	0	9	0	5	15	172	60	2	111	3
1112	UL	1605	Litvínov	3	1	30	7	3	0	7	5	0	9	0	5	15	183	63	2	121	1
298	UL	1605	Most	4	1	30	3	0	45	7	2	30	10	0	5	15	165	52	2	121	4
297	UL	1605	Most	4	1	30	3	0	45	7	3	10	9	0	5	15	165	58	2	122	4
784	UL	1604	Louny	4	2	20	2	1	20	7	3	10	6	0	5	15	175	58	2	122	3
313	UL	1605	Most	5	2	0	5	1	0	7	2	0	7	0	5	15	155	39	2	199	5
269	UL	1602	Chomutov	5	2	30	2	1	30	7	6	0	8	50	5	15	170	58	2	121	4
562	UL	1607	Ústí n/Lab.	5	1	30	1	2	0	5	0	30	6	0	5	15	169	59	2	122	3
21	UL	1603	Roudnice n/L.	6	3	30	7	3	30	6	2	30	8	0	5	15	162	52	2	111	6
437	UL	1607	Ústí n/Lab.	8	98	98	8	98	98	8	98	98	98	98	5	15	175	69	2	112	0
299	UL	1605	Most	0	0	0	7	2	0	7	1	30	11	0	5	16	168	52	2	222	0
440	UL	1607	Ústí n/Lab.	0	0	0	3	1	0	7	0	30	5	0	5	16	161	53	2	222	0
757	UL	1604	Louny	0	0	0	2	3	0	7	0	45	8	0	5	16	165	54	2	122	0
774	UL	1604	Louny	0	0	0	2	0	30	7	1	0	5	0	5	16	172	68	2	112	0
1067	UL	1604	Domoušice	1	0	15	0	0	0	7	2	0	14	0	5	16	173	65	2	112	0
715	UL	1602	Račetice	2	1	0	1	0	20	7	2	0	10	0	5	16	165	52	2	122	0
782	UL	1604	Louny	2	0	45	1	0	45	7	3	0	7	40	5	16	164	55	2	122	2
1068	UL	1604	Líšťany	2	1	30	1	1	0	7	4	0	6	30	5	16	171	59	2	121	0
795	UL	1604	Žatec	2	0	30	7	0	30	7	1	0	13	0	5	16	168	60	2	212	0
777	UL	1604	Louny	3	1	0	0	0	0	7	3	0	8	0	5	16	161	47	2	212	0
400	UL	1607	Ústí n/Lab.	3	2	0	3	2	0	7	3	0	6	0	5	16	155	52	2	111	2
277	UL	1602	Chomutov	4	1	30	3	0	20	5	0	30	8	50	5	16	166	57	2	121	4

Pokračování přílohy 3

780	UL	1604	Louny	4	1	30	2	0	45	7	0	30	8	0	5	16	178	59	2	111	5
281	UL	1602	Chomutov	4	2	15	2	1	0	7	5	30	8	40	5	16	171	60	2	121	4
1115	UL	1602	Otvice	5	3	0	2	1	0	2	0	20	8	0	5	16	170	57	2	122	3
775	UL	1604	Louny	5	3	0	4	1	0	7	2	0	8	0	5	16	173	67	2	112	0
769	UL	1604	Louny	6	2	0	7	2	0	7	4	0	6	0	5	16	160	50	1	112	2
1066	UL	1604	Libčeves	7	2	0	3	3	0	7	4	0	8	0	5	16	162	50	2	119	7
783	UL	1604	Louny	7	1	30	3	1	0	7	2	0	7	0	5	16	165	54	2	111	3
785	UL	1604	Louny	7	3	0	2	2	30	7	2	30	8	30	5	16	175	54	2	111	3
1016	UL	1601	Vysoká Lípa	0	0	0	2	1	0	5	1	0	10	0	5	17	170	55	1	112	0
419	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	1	0	3	1	0	7	3	0	8	0	5	17	158	52	2	199	2
401	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	2	0	3	2	0	7	2	0	8	0	5	17	160	53	2	111	3
536	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	0	30	1	2	0	7	2	0	6	0	5	17	171	60	2	999	1
41	UL	1603	Roudnice n/L.	2	2	30	3	1	30	5	3	0	9	0	5	17	180	65	2	111	3
200	UL	1603	Pohořany	2	0	40	5	1	0	7	3	0	11	0	5	17	167	82	2	122	2
116	UL	1607	Ústí n/Lab.	3	1	15	1	0	30	2	0	15	5	0	5	17	160	52	2	112	3
945	UL	1603	Úštěk	3	1	30	0	0	0	7	1	0	8	0	5	17	173	58	2	199	3
19	UL	1603	Roudnice n/L.	4	1	0	7	2	0	7	1	0	11	0	5	17	164	55	2	111	5
243	UL	1603	Litoměřice	6	2	0	7	1	0	7	1	30	6	0	5	17	180	62	2	122	3
399	UL	1607	Ústí n/Lab.	7	2	30	1	0	30	7	12	0	98	98	5	17	168	55	2	121	0
545	UL	1607	Ústí n/Lab.	0	0	0	5	1	0	7	3	0	5	0	5	18	160	55	9	999	0
379	UL	1607	Ústí n/Lab.	0	0	0	1	1	30	7	1	30	8	0	5	18	162	55	2	111	1
924	UL	1601	Rumburk	0	0	0	2	1	0	2	1	0	4	0	5	18	168	60	2	122	1
653	UL	1607	Ústí n/Lab.	1	2	30	2	7	0	7	10	30	1	30	5	18	173	58	1	111	1
151	UL	1607	Ústí n/Lab.	1	0	45	0	0	0	7	1	0	10	0	5	18	175	60	2	111	0
460	UL	1607	Ústí n/Lab.	1	0	30	2	1	0	7	1	0	10	0	5	18	173	62	2	199	2
307	UL	1605	Most	1	1	0	5	1	30	6	0	30	8	0	5	18	175	62	2	112	1
1032	UL	1601	Děčín	2	1	0	2	0	30	4	3	0	3	0	5	18	159	50	2	191	0
973	UL	1604	Slavětín	2	0	15	1	0	45	6	0	30	5	30	5	18	167	58	2	119	2
625	UL	1607	Ústí n/Lab.	2	0	30	1	1	0	7	0	50	8	0	5	18	174	60	2	111	4
713	UL	1602	Račetice	2	1	0	1	0	20	7	2	0	7	0	5	18	174	62	2	122	0
561	UL	1607	Ústí n/Lab.	4	1	0	0	0	0	7	1	0	11	0	5	18	168	49	2	111	4
624	UL	1607	Ústí n/Lab.	4	1	30	5	2	30	7	2	0	7	0	5	18	170	52	1	121	0

Vysvětlivky k přílohám:

ID	Identifikační číslo
Kód	Podle kraje, LB - Liberecký
Kraj	Číselná hodnota odpovídá kraji
	1701 - Česká Lípa
	1702 - Jablonec nad Nisou
	1703 - Liberec
	1704 - Semily
VDAY	0-7 Dny v týdnu při provádění intenzivní PA
	8 Bez odpovědi
	9 Neví
VDHRS	0-16 Hodiny za den při intenzivní PA
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
VDMIN	0-60 Minuty za den při intenzivní PA
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
MDAY	0-7 Dnů za týden při středně intenzivní PA
	8 Bez odpovědi
	9 Neví
MDHRS	0-16 Hodiny za den při středně intenzivní PA
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
MDMIN	0-60 Minuty za den při středně intenzivní PA
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
WDAY	0-7 Dnů v týdnu při chůzi
	8 Bez odpovědi
	9 Neví
WDHRS	0-16 Hodiny za den strávené chůzí
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
WDMIN	0-60 Minuty za den strávené chůzí
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
SDHRS	0-16 Hodiny za den strávené sezením v pracovních dnech
	98 Bez odpovědi
	99 Neví
SEX	Pohlaví
AGE	Věk
Org. PA	1-n Kolikrát týdně se účastní organizované PA
	99 Bez uvedení
Kouření	1 Ano
	2 Neví
	3 Bez uvedení
Mat.	111-999 Materiální podmínky (kolo, auto, chata) pro každou položku jedno číslo
podmínky	1 Ano, vlastní
	2 Ne, nevlastní
	3 Bez uvedení
PA	Pohybová aktivita